中国轻工业

9

1958

採取措施 保証完成我国皮革工業的發展規划

輕工業部日用化工局

皮革專業規划会議，經过十天的时間，已提出了一个比較全面、比較具体的規划，这对皮革工業今后的發展，無疑的会有很大的指导作用。在全国工、农業生产大躍进的形势下，这次討論修正的規划，也可能有所变动，希望皮革工業全体职工，認眞研究，使我們的皮革工業發展規划更加完善，更加符合于客观形势的發展。为此將这次会議上研究討論过的有关实現这个規划的政策措施和具体工作要求，摘述如后，以供从事皮革工業的全体职工进行研究。

(一)

我国皮革工業虽有較久历史，但旧中国遺留下来的皮革工業的基础是十分薄弱的，設备落后，手工操作佔有極大的比重，技术力量較缺乏，加之原皮供应不足，因而在第一个五年計划期間曾一度成为主要困难行業之一。由于各級党政的正确領导，大力推广猪皮制革，克服了种种困难，終于胜利地完成了第一个五年計划。其中重革增長230%，每年平均遞增18%；輕革增長315%，每年平均遞增20%；皮鞋增長176.8%，每年平均遞增15%(以上均不包括手工業)，这就为胜利完成第二个五年計划打下了良好的基础。

(一)关于产量指标　第二个五年計划的产量指标：制革1962年2,500万張（折合牛皮），每年平均遞增27.6%；皮鞋1962年6,000万双，每年平均遞增26.3%。

制定上述指标的主要依据是：（1）原皮供应主要依頼于扩大推广猪皮制革。由于牛、馬等大牲畜受到飼养年限、自然淘汰率的限制，以及耕牛仍为我国农業發展中的主要牲畜的緣故，因而皮張供应增長不快，其他水产动物皮如沙魚皮、江猪皮等，短期内也难大量供应。惟有猪皮最为可靠。我国农業發展綱要指出，1962年生猪飼养指标为2.5亿头，如屠宰率按70%計算，剝皮率只要佔到18—19%，即可供应大量猪皮。生猪的飼养量还可能大大突破农業發展綱要的指标，因此对于剝取猪皮問題，只要我們进行充分的宣傳和取得有关部門的协作，猪皮制革的指标还是可以提高的。各地可以根据具体情况，把規划指标酌情提高，作为各地自己的指标。

（2）在市場銷售方面，皮革制品在国内外均有广闊的市場。几年来，出口日益增加，目前簽訂好合同定下来的皮鞋出口数字，就已达到1957年出口数字的6倍以上，只要我們不断提高产品質量，还能扩大出口。

（3）皮革工業还有潛力可挖，採取塡平补齐的办法，粗略估計約有30%的潛力可以挖掘；如果需要新建，本勤儉办企業的方針，投資也不大，因而完成产量規划指标是有保証的。

(二)关于質量指标　質量指标是發展規划中的重要部份，皮革工業的質量指标要求主要产品分别在四年内(1959年到1962)年赶上或超过国际先进水平，並要求皮鞋在1959年内做到在30天内保修保換，1962年穿着寿命达6个月(每日在城市道路上走10华里)。

对于以上指标，只要我們鼓起革命干勁，积極进行技术改革，虚心学習，团結一致，互相支援，是完全可以实現的。

(三)关于出口指标　爭取出口，为国家換回更多的外匯以支援国家建設，是輕工業产品的重要任务之一。規划要求1962年皮鞋的出口指标达到1957年的15.2倍，五年内为国家換回外匯13亿元（人民幣），我們必須努力完成这一規划任务。

(四)关于解决制革工業原料的方針　根据几年来的实踐証明，以推广猪皮制革为主来發展制革工業的方針是完全正确的。在第一个五年計划期間，我們在执行这个方針上已取得了很大的成績，克服了制革工業原料不足的困难，为第二个五年計划繼續貫徹执行这个方針打下了良好基础。我們在規划制革工業的發展时，其首要的依据，就是要扩大推广猪皮制革。但是扩大推广猪皮制革还存着一些具体問題，需要解决。对于这些問題，只要我們能主动与当地有关部門协商，並积極地向当地党政領导請示彙报，同时採取各种有效的办法，是完全可以解决的。如辽宁省的皮革工厂，做出了价廉物美、适合劳动人民穿着的猪革鞋，深入农村与县、乡、合作社直接交換猪皮，並进行了原皮保存加工的宣傳，解决了原皮的供应問題。这一經驗的

好处是能够促使供产銷密切結合，值得大大推广。推广猪皮制革，原則上应該以就地开剝、就地供应为主，如因价格問題、品种問題、数量問題等原因，必須別地調撥支援的，地区之間可以直接协商，訂立合同，求得解决，中央当然也尽力协助。为了使各地都能逐步做到就地开剝、就地供应，应及时地总結这方面的經驗，大力推广。

（五）关于牛皮的統一收購分配和合理使用問題 各地区、各企業应認眞地貫徹执行4月4日国务院批轉对外貿易部关于合理使用牛皮的报告的批示精神，因为牛皮与猪皮情况不同，牛皮的供应在相当長时期內仍很緊張，必須堅决执行牛皮的統一收購分配和合理使用的方針。

分配与使用是一个問題的兩个方面，如果不能統一收購分配，就不能达到合理使用的目的。必須認識到，貫徹执行这个方針是与以上所說的扩大推广猪皮制革的方針分不开的。如果能达到合理使用牛皮的目的，以更多的牛皮供应工、农業和出口的需要，对于支援工、农業生产，对于換取大量外匯以支援国家建設的意义是十分重大的。

（六）皮革工業应如何遍地开花 首先要肯定輕工業应該遍地开花，这是完全正确的，是符合我国国情的，是实現多、快、好、省建設总路綫的一个重要的方針。实現这个方針，就可以使輕工業的發展和农業經济密切結合，並且做到为农業經济的發展服务。在制革工業系統，关于原皮保存加工，兴办野生动物飼养場，是应該大力提倡遍地开花的。但是制革工業由于受到原料的限制和生产技术条件的要求，还应該貫徹执行国务院在4月4日批轉外貿部关于合理使用牛皮的請示报告中所提出的要防止手工業制革的盲目發展的精神。这就是制革工業發展所要遵循的方向。

（二）

1958年是第二个五年計划的头一年，是处在全民整風运动和出現了全面大躍进的新形势下，形势对我們是非常有利的，但我們要做的工作也是非常的多的，十分繁重的。現在就完成制革工業第二个五年規划帶有关鍵性的問題談一下。

（一）生产700～800万張猪皮，保証完成1958年产量指标 能否完成生产700～800張猪皮，是能否完成1958年产量指标的关鍵，也是我們在第二个五年計划期間能否躍进的关鍵。当然，在完成这个数字时，还存在着很多困难，但是我們必須具有迎接困难的勇气和解决困难的决心和毅力。全国已有四个省（辽宁、四川、山东、浙江）在解决猪皮供应方面有了較为成功的經驗，只要我們善于根据具体情况，运用这些經驗，我們相信，大家一定会創造出更多的办法。当然，在完成上述躍进指标时，还必須同时注意提高質量，美化猪革，並深入研究使用猪革的办法。

（二）思想重視，採取技术措施，保証完成出口任务 在牛革方面，除了保証工、农業生产需要外，还必須从数量上和質量上，特別是質量上，保証出口任务的需要。今年承担出口任务的地区已达22个省、市，这是好事情。必須認識到，今年的出口任务完成得好，就可以为明年和今后扩大出口額創造条件，打下基础。只有这样，規划提出的五年內爭取換回13亿元（人民幣）或者更多一些的外匯指标，才有实現的可能。我們必須緊緊抓住出口任务这一关鍵，从思想上認眞地重視起来，在技术上採取切实可行的措施。我們要学習武汉联合皮革厂抓完成出口任务关鍵的經驗以及其他地区的經驗，做到双双合格，对对質高。

（三）認眞地进行一系列的措施，提高皮革的質量 皮革的質量虽然几年来有了很大的进步，但是波动的情况仍很严重。必須切实採取一系列的措施，努力提高質量，以保証躍进規划的全面完成。

① 建立和健全生产过程中的科学控制工作，是皮革工厂亟待进行的一項技术工作，目前很多企業还沒有建立每个工序的在制品的技术檢查制度和各項条件的控制，技术記录、技术擋案有的还未建立，有的还不健全。因此，質量上發生了問題也無法查考，也不易摸到成功和失敗的关鍵。同时对操作規程的制定和貫徹执行也还未引起足够的重視，尤其是在制訂規程时的走羣众路綫、使工人和技术人員相結合、理論与經驗相結合的工作方法，除天津等地区做得較好外，一般的都貫徹执行得不够。对于从分析研究技术經济指标找关鍵也还沒有引起足够的重視，因此我們必須認眞地加强这方面的工作，学習兄弟厂的經驗，提高企業管理水平，以保証产量、質量、管理工作同时大躍进。

② 猪皮制革的数量1958年將有很大的躍进，因此，猪革的質量就成了躍进中的重要关鍵了。尤其是关于如何改进猪革質量，增加花色，美化猪革，研究猪革利用等問題，应該提到重要的地位。我們不要受美化猪革躍近方案的限制，应該大大發揮創造性，使我們的猪革制品受到广大人民的欢迎，並且在最短期間內爭取出口更多的猪革夾克和其他猪革制品。至于猪革的利用問題，应多加研究，尤其是要研究用猪革制造为劳动人民所需要的产品，如利用猪革代替帆布用于膠鞋；或如辽宁制成价廉物美的皮鞋供应农村；或如浙江溫州制革厂制造猪革劳动鞋，只要我們进一步加以研究，我們就会找到更多的可以大量使用猪革的地方。因此希望各地把这一問題列入研究課題中

为实現玻璃工業第二个五年發展規划而奋斗

輕工業部硅酸鹽局副局長　刘清和

解放前玻璃工業只能生产一些低級的日用品及少量簡單的仪器，比較精密的仪器和高級的日用品均需依靠进口。解放后由于党和政府的重視，广大职工的共同努力，玻璃工業有了很大的發展，正在逐步改变落后的面貌。产値、产量不断的增長，1957年的产値比1952年增長了 3.8 倍，保溫瓶的产量 1957 年为1952年的 21 倍。产品質量不断提高，並試制成功許多新产品。以前号称为“定时炸彈”的保溫瓶，在輕工業部提出徹底消灭保溫瓶的爆炸号召后，經过职工羣众的努力，1957年的爆炸率就比1956年降低了40%右右。目前我国的保溫瓶除了外观稍差以外，其他如耐溫度急变、耐水等理化性能指标，已超过国际先进水平。現在不仅能生产丰富多采的刻花、磨花、印花等高級玻璃器皿、医疗用品；而且能生产过去一向依靠进口的精密仪器。这些仪器数量已达千种以上。1957年一年中就生产了 75 种仪器新产品；其中有为鋼鉄工業服务的爐前快速定碳分析仪器，为石油工業服务的微量气体分析装置，为气象、农業服务的各种溫度計。工業玻璃中有能代替鋼管的建筑用玻璃管道，有为机电工業服务和代替石棉制品的絕緣材料，有用途甚为广泛的玻璃纖維等。1957年又試制成功中鉛晶質玻璃器皿，这种制品的光澤度远超过現有的晶質器皿，可与国外先进产品媲美。目前正在試制高鉛玻璃器皿和各种用途特殊的玻璃，如石英玻璃、光学玻璃、精密溫度計，及超細（5 微米以下）的玻璃纖維。

这些玻璃制品除內銷外，有的还爭取出口，出口的数量逐漸增多，国际市場也同时扩大。1957年的出口值为1952年的 36 倍，保溫瓶远銷于苏、越、蒙、英、印、緬、印尼、泰国、埃及等 23 个国家。所有这些成就，标誌着我国玻璃工業生产水平和技术水平的提高，为今后进一步發展奠定了良好的基础。

在全国生产大躍进声中，玻璃工業也正在大躍进。輕工業部今年 3 月召开的全国硅酸鹽工業規划会議上作出了規划，1962 年的产量將为 1957 年的 423.5%，产值为 1957 年的455%。同时进一步明确了为工、农業生产服务，为城、乡人民生活服务和爭取大量出口。1962年所有玻璃制品將不再进口，由国內生产供应。

实現这个規划必須根据多、快、好、省和勤儉建国的方針，从实际出發，採取以下主要措施：

首先，应充分發揮現有企業的潛力，大力推广半煤气爐，加强熔爐的技术管理，提高玻璃液的利用率和坩堝爐、池爐的出料率。据江苏資料，坩堝出料量先

去，使猪革做到物尽其用。

③　利用国产植物鞣料鞣制重革，經过很多厂的利用，肯定了这是今后植物鞣制重革的方向。虽然目前还有人存有疑虑但只要我們認眞学習其他工厂使用国产植物鞣料成功的厂經驗，採取对比、試驗等办法，用实际的成品来解除这些人的疑虑，利用国产植物鞣料鞣制重革是完全可以办得到的。利用国产植物鞣料是一件新的措施，开始遇到一些困难是必然的，我們决不能因为这些困难而动摇我們的决心。有些还沒有使用的厂，应迅速地制訂出使用的計划，通过試制、总結、对比，而后再逐漸扩大，直至苦战 3 年以后，全部採用国产植物鞣料鞣制重革为止。

④　为了不断地增多皮鞋的花色品种，达到經济、舒适、耐穿、美观、鞋輕的目的，必須抓紧下列关鍵：第一，应建立起經常性的脚型測量工作，积累脚型資料，分省、市，分批（品种）、分期、分地区地进行鞋楦定型工作，淘汰結構不合理的鞋楦；第二，組織美工設計，研究皮鞋式样，並定出操作規程和質量要求，以便制定皮鞋技术条件；第三，組織穿着試驗，以測定皮鞋穿着寿命，因此要求上海、辽宁、四川、广州、湖北、山东等省市，于今年內組織一次牛革和猪革鞋的穿着試驗，以后每年組織一次，于第二个五年計划期內得出革的实际穿用質量和皮鞋結構、做工等数据。

（四）培养技术力量　技术力量的培养是躍进中的技术保証之一，目前皮革行業的技术力量还是很不足的，国家虽然已設有高等学校專門培养，但数量还是有限，中等技术学校亦是如此，这与我們的躍进速度

进与落后相差 9%；池爐潛力也很大。如果出料率在現有基础上提高 5—10%，全国全年可增产玻璃液 25,000—50,000吨。要求有条件的工厂实行三班制和輪休，提高熔爐的利用，以增加产量。

其次，严格貫徹操作規程和質量檢驗制度，大力降低生产中的料廢和工廢。目前先进厂的 5 号保溫瓶料坯，每 450 磅坩堝可淨产 250 套；而一般厂只产200套，相差 25%，如全国各厂都能达到 250 套，则以1957年产量計算，年可增产 500 万只。因此，要求普通玻璃制品的料廢和工廢在現有基础上降低 10%，硬質仪器料降低 25%，安瓿及其他仪器降低 20%。

第三，在挖掘潛力，大力提高产量的同时，必須繼續提高产品質量，降低生产成本。有标准的产品应严格按标准規定执行，沒有标准的应逐步制訂技术条件或質量要求，工作中隨时防止和批判忽視質量的傾向。目前产品的生产成本也較高，应該努力降低，以供应广大人民和有关部門价廉物美的产品。

第四，在現有基础上进行設备的技术改革。这一工作是提高質量、产量和發展生产力的最根本的措施。由于玻璃工業手工操作多，設备陈旧，因而必須有計划的进行技术改革。在粉碎拌料方面，应采用机械并加以密閉，以提高料的均匀度和加强劳动保护；要求在 1958 年內（至迟 1959 年上半年）拌料設备除个别小厂外，全部采用机械拌料。熔爐方面在推广半煤气爐的基础上，有計划地采用全煤气爐，要求在 1958 年內推广一部分。制瓶及器皿的成型方面，可采用半自动制瓶机及压制机，条件較差的可研究采用天津的双盤式人工制瓶机。仪器的拉管应尽量采用拉管机。退火設备有条件的工厂（特别是制瓶厂）可采用隧道式退火爐（煤气或燒煤的）如受厂房条件限制，也可研究設計立式退火爐。

第五，在技术設計方面也应有所保証。如：

1. 設計全煤气熔爐。为了协助各地进行技术改革和新建扩建的需要，輕工業部已經决定进行日产 3 吨、6吨、20 吨、60 吨全煤气池爐的定型設計，并已向苏联申請日产 1.5 吨和 4 吨多坩堝的全煤气坩堝爐設計資料。在新建和扩建时，尽量可能采用現成的設計資料，以免走弯路和延長基建时間。

2. 加强技术力量的培养。由于技术改革和新厂的投入生产，需要大批技术人員和技工，而目前技术力量又較薄弱。为此，培养技术力量应及时提到議事日程上来。解决这个問題的現实可靠的方法是派“留学生”到先进厂学習，开專業性的短期訓練班、講習班，以及采用师傅帶徒弟包教、包学等方式。

3. 重視机械設备和模具的供应。机械設备的供应，关系到技术改革和新建厂的及时投入生产。全国硅酸鹽工業規划会議建議上海、江苏、天津、西安、广州、四川、武汉主管玻璃工業的行政領导部門，各扩建一处机械厂或車間，以解决設备的供应和修配工作。

此外，还要加强原料的規划，研究采用代用品。加强供、产、銷的調查研究，改进現有产品的造型裝飾等工作。

实現第二个五年規划是一項繁重的任务，也是关系到地方工業总产值能否在五年內或稍長一些时間超过农業总产值和能否做到在第二个五年計划末期，所有玻玻制品一律由国內生产供应的問題，同时也关系到能否滿足工、农業生产和城乡人民生活日益增長的需要。只要我們玻璃工業的广大职工在党的領导下，扩大整風成果，鼓足革命干勁，是可以完成和超額完成这个規划任务的。

比較起来还是有距离的，因此，我們必須用多种方法来求得解决，可以採用：①組織短期訓練班或企業夜校；②派員前往国內先进厂学習或商借技术人員到本地、本企業进行短期指导；③抽調文化水平較高的技术工人送有关中等技术学校学習；④与临近省、市签訂合同，定期进行技术經驗以及管理經驗的交流。

(五)解决設計和設备制造問題　皮革設計力量有限，現在正开始进行标准設計工作，又承担了海拉尔、青海、广州等地的設計任务，因此目前已無力承担其他設計任务，如屬 1959 年以后的設計工作，可以与設計部門联系，好預先安排。皮革工業生产所需的設备，上海、天津兩地已能制造，但任务已經排滿，恐怕沒有力量承接新的訂貨。据悉軍需生产部所屬厂有圖紙，待征得同意借用以后，再交由各地按圖紙自行制造。至于各企業所需的物理檢驗仪器，上海市中冠机器厂已能大批生产，备有詳細目录，各企業如果需要，可以直接与該厂联系訂購。

× × × × × × ×

經过这次規划，我們对这个行業的今后面貌已經看出一个輪廓了。但是客观的情况是在不断变化着的，因此，我們对这次規划將要随时注意修正补充。与此同时，各地、各企業也要抓紧作好本地区、本企業的規划。同志們！讓我們共同来克服保守思想，鼓起革命干勁，以战斗的姿态和豪迈的步伐来組織皮革工業的生产大躍进吧！

膠鞋質量社会調查綜合报告

輕工業部日用化工局

根据第二屆全国膠鞋会議的建議，各地工業部門（部份省市会同商業部門）于 1957 年第 3 季度在全国范圍內进行了一次比較全面的以質量問題为主的社会調查与脚型測量工作。到 1957 年年底，几个地区都已初步完成了这項工作。除了西北地区以外，在 16 个省市的 192 个地区（县、市、自治县、矿区、乡等）內，調查了 37,659 双鞋，測量了 42,113 人的脚型（其中包括朝鮮族、僮族、黎族、苗族等少数民族 2,000 人）。

由于各地領导部門重視，加上参加这一工作的同志們的認眞努力，这一工作完成得比較好。但因調查对象的穿用情况不同，鞋子的出厂日期不同，調查資料也难免有些出入。現根据各地的調查資料，提出一些情况和問題如下，供各地、各厂参考。

膠鞋質量普遍有所提高

各地的調查資料一致反映，自 1956 年以后，总的質量情况是普遍有所提高。最突出的是各类布面膠鞋与膠面膠鞋已基本上消灭了断底与开膠兩大主要缺点，因而获得了广大消費者的欢迎。例如不少地区的消費者反映，以往买膠鞋要靠运气，买到好的可穿一、二年，买到不好的几个星期就断底、开膠，現在断底、开膠的鞋已看不見了。又如安徽省訪問小組在报告中說：“商店营業員反映，1955 年以后产品質量普遍提高，过去断底、裂面經常發生，布面鞋沿条脫膠也是家常便飯，消費者时常拿了鞋来吵鬧，現在这种情况根本沒有了。”

各地对上海大中华、正泰、金剛三厂一般有較高的評价，把他們的产品叫做“名牌”，其优点是美观、合脚、比較耐穿。此外北京京字牌、天津大中华、天津大陆、辽宁工农牌（球鞋）、重庆中南厂、上海十四厂、上海元元厂、上海合众厂以及国营八厂、九厂与青島复兴祥等厂的产品，有的地区也表示欢迎，主要是适合各該地区的需要，或則是美观合脚，或則是价廉而比較耐穿。

产品質量还不能滿足消費者的要求

虽然近二年来膠鞋質量有了普遍提高，但还不能滿足消費者的要求，穿用寿命还較低，並存在一些比較严重的缺点。

在黑龙江省調查了 20 个厂的不同牌号的球鞋，一般工人穿用天数：上海金剛、天津裕蚨兩厂球鞋在 200 天以上；有兩个厂的球鞋在 100 天以上；有 5 个厂的球鞋在 90 天以上；有 3 个厂的球鞋在 80 天以上；有 8 个厂的球鞋在 80 天以下；最低的仅 34 天（广州紅星牌）。又如 5 个厂的力士鞋，工人穿用最高的 103 天（双錢牌），最低的仅 27 天（松江厂長征牌）。在全国各地的調查中，也都普遍反映球鞋大底不耐磨，力士鞋帮布不好，膠面鞋底不耐磨（工、矿反映）等。此外更有少数厂的某几种产品質量仍然非常低劣，羣众意見很大。例如北京、天津、上海、山东調查組反映：广州产的大小太子鞋、網球鞋与皮鞋式膠鞋断底与帮底脫开的現象仍然相当普遍。太原师范学院反映：广州一致橡膠供銷小組出品的網球鞋只穿二、三天圍条便开始脫开，內蒙、河北、北京等地許多門市部的营業員对广州产的中小太子鞋也有类似反应。又如皮鞋式膠鞋，在安徽省初应市时，因为式样还好，受到欢迎，但經穿着后帮底脫开，后跟又是空的，致使羣众意見很大，蚌埠市中国百貨公司只得將其退回倉庫。又如辽宁橡膠厂产的工农牌水袜子（五眼夾鞋），一般矿工下矿穿用，有的只七、八天便脫膠掉底，有的严重断底。許多地区反映上海产的短球鞋質量低劣，除了式样楦型不好外，並且不耐穿，沿条曲綫处折断很普遍。除了以上几个比較突出的例子外，目前膠鞋質量比較普遍的缺点有：

（1）帮底不相称。穿用者的职業不同，所在地区不同，膠鞋的各部位的損坏情况也就不同。在辽宁省所調查的膠鞋中，有 40% 是底不配帮，有 60% 則是帮不配底。其他各地也有类似反映。黑龙江調查棉膠鞋的穿用情况时，發現农民穿用的棉膠鞋帮底寿命最少的相差 30 天（底 74 天，帮 44 天），最多的相差达 82 天（底 132 天，帮 50 天）；林区工人穿用情况亦相似。上海調查了 291 双力士鞋，其中鞋底磨破的估 9.27%，而鞋帮穿破的估 34%。据了解，一般坤鞋当鞋面已非常破損时，其鞋底厚度只磨去約 1/3。总的来看，各种球鞋及膠面鞋多为帮强底弱，各种力士鞋、網球鞋、棉膠鞋、坤鞋、童鞋以及膠面鞋的夾里布与各种鞋的中底布則多为帮弱底强。由于帮底不相称，

使膠鞋的穿用寿命受到很大損失。

（2）后跟与前掌的穿用寿命不相称。不少地区反映大底不耐磨，而尤以后跟首先磨透最为普遍与突出。除了运动員与某些特殊工矿工人以外，絕大部份膠鞋都是首先磨透后跟。黑龙江省調查了1,480双球鞋，其中首先磨透前掌的佔19.6%，首先磨透后跟的佔27.8%；在641双力士鞋中，前掌首先磨透的佔15.2%，而右跟首先磨透的則佔到37.4%；部份膠面鞋如長統靴、半統靴等，由于裝有后跟，所以前后掌耐磨損的情况比較平衡，因此有的地区提出建議，調整前后鞋掌的厚度比例，加厚后掌。

（3）大底花紋設計有缺点。各地普遍反映目前大部份膠鞋的鞋底花紋設計还有缺点，許多鞋的鞋底花紋过細过淺，尤其是膠面鞋更加需要有粗而且深的花紋。因膠底本来就滑，花紋一磨平就更容易使人滑倒。江苏省揚州蛋厂为了防止事故，規定大底花紋磨平后就不准使用；浙江龙泉伐木場手車道上和杭州市的搬运工会，都將在操作时不准穿用膠鞋訂入規程里。膠底走泥地易打滑，因此杭州有些农業社的农民都將花紋磨平的膠鞋前后掌各粘上兩条膠条，他們認为这样既防滑又耐用。大底花紋的好坏常为消費者在購买膠鞋时的决定取捨的标准，上海十四厂的解放球鞋，大底花紋粗壯結实，就受到購买者的欢迎。

（4）鞋帮布与鞋里布質量差。鞋帮布与鞋里布（包括夹里布、中底布与膠面鞋用的棉毛布）質量不好，經常引起广大消費者普遍不滿，几乎每一地区的調查报告都反映了这一情况。安徽省訪問組报告，有80%以上的調查对象都紛紛反映帮布質量太差，穿不到几个月鞋帮弯曲处就破了，甚或后跟布裂开，而老貨回力弓型長球鞋一般穿到五、六年，四周膠皮已老化而帮子仍未破。同样草綠色帆布，蚌埠工人反映現在民用的解放鞋帮就不及以前軍用解放鞋帮来得經久耐用。膠面鞋用的棉毛布夹里过去穿二、三年才破（發現有的已穿了十年而仅有部份磨損），現在平均穿用一年就破了。由于棉毛布質量差易磨破，往往引起后跟底面横裂，最后影响膠面裂开。中底布平均穿不到兩个月脚跟部份已破爛不堪，力士鞋使用黑色中底布染袜子，洗都洗不掉，羣众意見很多，要求改进。帮布褪色情况也很严重，其中尤以咖啡色为最利害，新的时候很好看，一經洗濯立刻掉色，羣众反映：“这种鞋子好看不經洗。”在浙江省曾見到一批金剛厂的54型咖啡色長球鞋，鞋帮变成了灰米色，鑲上一条由咖啡色褪成薑黃色的口条布，非常难看。由于褪色太利害，曾使咖啡色球鞋在某些地区造成积压。

（5）沒有統一解决舒适与美观問題。舒适与美观在膠鞋設計工作上应該統一解决，許多消費者反映有的鞋（主要是上海的产品）式样好看，但是穿不进去，或穿起来不舒服；有的鞋穿起来舒服却不美观。上海元元厂的女便鞋式样美观，为城市妇女所喜穿，但不少人反映前掌太瘦，有些“軋脚”。上海十四厂的長球鞋，江苏普陀县的渔民反映楦型是肥了，但式样像一塊磚，很不好看。

品种远不能适应需要

膠鞋的品种少，不能滿足各种不同的需要，尤其是不能滿足工矿特种用鞋的需要，是这次社会調查中反映得最多、最突出的問題。工人們紛紛訴說缺乏矿山、林区、鹽場以及化学工厂中所适用的特种耐磨、耐压、耐寒、耐油、耐酸碱的工作鞋。这些矿山、工厂目前就只能以普通膠鞋来頂替工作鞋使用，远远不能适应需要，造成了很大的浪費。硫矿工人穿用元宝雨鞋，穿用寿命之短实堪惊人，採矿工与运送工一般只有八、九天大底即告洞穿，其他工种虽好些，也是多則不过十六、七天，全矿平均一双膠鞋只能穿十三、四天。矿方規定一双元宝雨鞋要穿3个月，因此矿工們都只好自費修补，补了大底补面子，一补再补，矿工每3个月需負担修鞋費近三元。上海通用机器厂工人和山东省的柴油机制造厂、印染厂等工人，由于工作鞋不能耐油，不耐酸碱，大底膨脹，有的大得几乎翻到面上来。內蒙古丰鎮蛋厂（用漂粉洗蛋）的女工所穿元宝鞋，不到兩个月大底就洞穿了。浙江黃壇口建築工地的挑土工，每天在距离100公尺內来回200—300次，一双短球鞋只能穿20多天。該工地發給起重工人的81双工作鞋（普通短球鞋），一个半月就全部底漏帮破。黑龙江省林区工人在天气严寒时缺乏能防寒、防滑而又坚固的棉膠鞋。陽泉煤矿井下坑道工人反映：双錢牌、回力牌長統靴可穿二个半月，天津灯塔牌一个半月，而沈陽新生牌的只能穿25天。博山煤矿矿工穿的元宝鞋只一个多月鞋底就磨透，須經火补始能再穿。鶴崗煤矿工人向黑龙江省訪問組說：沒有一种真正适合我們穿用的膠鞋，我們要一种布面好、底耐磨並且不易灌进煤碴的膠鞋。”在这种情况下，天津橡膠一厂、沈陽新生橡膠厂、松江橡膠厂等試制与試銷了工矿用的膠鞋、膠靴（新生厂的已正式生产）与棉兀拉鞋等，受到了工人与农民热烈的欢迎。例如在江苏省錦屏磷矿內，沈陽新生橡膠厂生产的特制矿井防水長統靴已使用半年左右，除只有部份底面齒輪处稍有脫开現象外，其他部位並無損坏，估計可穿一年左右，而上海永固厂的一般輕便靴与天津灯塔牌、沈陽海鷗牌与沈陽新生橡膠厂所生产的一般長統膠靴，在該矿只使用一个月左右，大底前掌就磨穿，部份大底与后跟粘接处折断。这主要是因为該矿运輸矿石全用

人力，矿井中又多半是尖銳鋒利的岩石，膠鞋磨耗就是特別快，惟有特制的工業用鞋，始能胜任这种穿用条件，若穿着普通膠鞋，就要造成浪費，引起使用者的不滿。

除了工矿用鞋之外，目前也还沒有一种能完全适应农民需要的鞋，农民購买的膠鞋大部份是力士鞋或部份的長球鞋，这些鞋价格旣較高（农民反映一双長球鞋需以一担谷子来換），而又不能完全适用，农民需要肥大一些、鞋底花紋粗一些深一些、帮面比較結实而又价格低廉的膠鞋。

不同穿用对象的特点及其要求

由于膠鞋的服务面广，几乎全国各阶層各种职業的人都穿它，因此在穿用性能与消費者对它的要求上，就表現得極为多种多样。例如最为城市学生及运动員所喜爱的上海回力凹凸型球鞋，到农村就很少有人喜欢穿。又如同样長春橡膠八厂的長球鞋，据黑龙江調查，一般工人平均穿96天，而磚厂工人则仅穿51天；八厂的高腰五眼鞋，农民平均穿89天，而林工只能穿73天。再如山东第十二橡膠厂生产的不分左右脚的兀拉鞋，一般人都認为它难看笨重，但却受到山东中年农民的热烈欢迎，認为肥瘦合适，可以踏雨用，並且可以兩脚換着穿，覚得很方便。据安徽省訪問組的分析，鞋子的穿用情况主要决定于路面与脚型，皖北地区脚型較大，容易裂面坏帮；皖南山区路面粗，脚型較小，大底后掌首先磨穿。綜合各地調查情况，可以看出对膠鞋的不同穿用要求，主要是由于地区与职業的不同。各地区的路面情况（山地、平原、沼澤等等），風俗習慣与脚型規律都各有特点。不过这方面的調查工作还只是开始，初步測量了一些脚型，有待进一步整理分析。至于职業，在很大程度上对膠鞋的穿用要求与脚型起着决定作用。例如城市学生、部份城市居民、干部以及运动員，基本上屬于較瘦的脚型，而农民、漁民与大部份工人，則屬于較肥的脚型。根据現有資料，將不同职業消費者的主要穿用特点与要求，初步整理如下：

1. 矿工：以煤矿工为主，因工作在井下，多煤渣、石子，且經常有积水，故大多穿膠面鞋或沿条包得較高的布面劳动鞋，主要的要求是鞋帮（統）要高些，不讓煤渣灌进鞋里，还要求膠面柔軟，以便在各种斜坡上工作时不致發生膠面裂开現象，又因矿工用鞋湿后經常烘烤，故膠料的耐热性能要較好。在結構方面，大底除了要求高度耐磨以外，还要求有較大的厚度，也要求有較厚的海綿和較强的护襯，始能免被石片割破、刺破；大底中部要适当加寬，減少石子触及中腰鞋面；必要时还需要特殊的具有耐冲压趾盖的安全鞋。在这方面，沈陽新生橡膠厂創造了一定的經驗。

2. 建筑工人：工作时走的路比較多，並且地面不平，經常接触石灰等具有侵蝕性的物質，因此要求有較高的鞋帮，好使沙土不易灌入，帮布質量要較好，大底要較厚而耐磨，並且要有海綿中底，好不易为碎木断釘所刺破而又穿着舒适，便于行走。

3. 搬运工人：工作时負荷量大，鞋后跟的磨损特別利害，如蕪湖搬运工人集体买了100多双長春八厂的長球鞋，平均穿不到60天，大底后掌就磨穿了，因此搬运工人的主要要求是大底耐磨，特别是后跟要加强。至于在冬季时，則因在室外工作，非常需要能保暖而耐穿的棉膠鞋。天津东昌橡膠厂1953年供应蕪湖搬运大队的一批軍棉鞋，一直穿了好几冬，很受欢迎，工人們希望能大量供应。

4. 林業工人：費帮比較突出，因此要加强帮布質量与沿条結構，最主要的是冬季需要高統的棉靴，要求底厚而花紋粗深，也有的要求供应特別肥大而能舖入兀拉草的大棉靴。

5. 化学工厂工人：因經常接触油类和酸碱液体，需要耐油、耐酸碱的膠靴、膠鞋。

6. 农民：大部份农民因为經常在田中耕作，鞋帮磨擦的机会多，加之乡間土地雨后泥濘，行走时向上提脚，使鞋帮經常受到拉力，因此鞋帮的質量要加强，加上寬沿条可以兼作雨鞋，大底花紋必需加粗加深，免得打滑，楦型要肥大，尤其是前掌要肥。又因草木刺多，需适当加厚中底，免得大底穿薄后易被刺穿，另一个重要的条件是价格必須低廉，否則难于大量扩展銷路。

某些山区农民，除了要求以上各点外，对大底尤其是后掌的耐磨性能，更須注意加强；許多农民經常推小車跑路，也很費鞋底。

7. 机关干部与城市居民：目前还缺乏适合干部与一般城市居民穿用的膠鞋。这一类消費者运动量不大，比較省鞋，只要把后掌适当加强即可。倘若生产一种輕便舒适、美观价廉的輕便膠鞋，即可代替目前一部份价格高而不完全适用的長球鞋，並能进一步扩大膠鞋的市場。

膠鞋銷售情况与發展趋势

由于这次社会調查的中心目的是了解質量情况，所以許多地区都沒有对銷售情况專門进行調查，以致这方面的資料很少，只能就京津、湖南、四川等地所报告的情况作簡單的彙总。

1956年与1957年膠鞋的銷售量上升得相当快，尤其是农業合作化后，上升得更为突出，据重庆市报告，四川省历年来膠鞋实际銷售数量在最近五年內增加了

五倍：（見表）

年　份	銷量%	平均人数/每双膠鞋
1953	100	117
1954	275	48
1955	328	38
1956	450	28
1957	估計超过600	20

又如京津訪問組調查合作化前后膠鞋銷售增長速度

	河北省	天津市	包头行政区
1955年銷售量(%)	100	100	100
1956年銷售量(%)	90.29	109.25	130.43
1957年銷售量(%)	123.75	159.82	180.43

在其他所有省、市的調查中，也基本上說明除了某些質量上或規格上有問題的品种（如大号長球鞋，拉鍊靴等）外，膠鞋的供应是比較緊張的，尤其是中、小城市与农村。据重庆市調查，农業合作化高潮后，妇女参加生产的人数增多，做布鞋穿的就日見減少。做一双布鞋的材料成本要花一元左右，还要三个劳动日，不如多得工分（一个劳动日的工資平均一元左右）买一双膠鞋，晴雨均可穿。这与各地調查中反映中号力士鞋与童鞋普遍脫銷的情况是有关系的。山东省的調查报告中也談到农民穿膠鞋下地的不少。由于取得了广闊的农村市場，今后膠鞋的發展前途是非常的大的。

在調查中，通过某些品种的銷售情况，还可以了解到各品种之間的新旧替代的趋势。目前銷量最大的是長球鞋，一般佔整个膠鞋銷量的40%，其次是力士鞋与元宝雨鞋，約各佔15—20%，它們的供应与銷售除了某些尺碼之外，基本上是正常的。感到全面积压滯銷的有大短球鞋、拉鍊雨靴、彩色元宝鞋与彩色輕便靴。大短球鞋由于質量次，大底不耐磨，围条易折断，再加上又無海綿，而价格与解放鞋差不多，因此它的銷路已大部份被解放鞋代替了，倘今后大号短球鞋不在質量上作重大的改进，將日趋淘汰。但这个品种由其式样上看，还不是完全不适合消費者需要的，在农村中，部份消費者还需要它。例如青島橡膠九厂的大短球鞋，由于質量好，楦型肥大，且有海綿，而售价較低，就在各地受到欢迎。拉鍊靴由于拉鍊質量不好，易銹易坏，为消費者帶來很多麻煩，因此除某些大城市的部份妇女还購买一些外，在各地都不受欢迎，倘今后不在拉鍊質量上作徹底改进（例如使用塑料拉鍊），这个品种將为元宝鞋与輕便靴所代替。彩色的元宝鞋与輕便靴由于掉色很利害，加上損坏后又不能修补（补后很難看，羣众叫它为貼膏葯），因此亦不受欢迎。在各种品种中，脫銷得比較突出的有解放鞋、中号白力士鞋、長統靴与童膠鞋。解放鞋（包括田徑鞋），由于式样大方美观，舒适耐穿，而且比較价廉，很适合农村需要。据重庆市調查，由于农民的購买力較低，所以解放鞋銷路最好（每双四元左右），要佔全部布面膠鞋銷量40%，在其他各省亦是到处受到欢迎，到处反映供应不足。田徑鞋受到体育爱好者的喜爱，但供应量太少，因而严重脫銷。它們在市場上已取得了大部份短球鞋及一部份力士鞋的市場，估計这种趋势还要繼續發展。但解放鞋还存在一个比較普遍的缺点，就是沿条易折断，有时还开膠，为了进一步扩大解放鞋的銷路，今后必須重点解决这一关鍵問題。中号白力士鞋由于受到广大女同志們的欢迎，用此脫銷得很严重，尤其在夏季更甚。部份地区如內蒙以及广西省接近越南的边区，由于風俗習慣的关系，則全年暢銷，或有时脫銷。今后除了应增产一部份中号白力士鞋外，还应增加一些适宜女同志穿用的膠鞋，来滿足这方面需要。長統靴絕大部份为工矿企業工人做为工作用鞋，由于需要量發展得快，而一般普通長統靴本身質量还有缺点，消耗得快，所以許多地区脫銷，估計今后增加工矿用靴的生产，这一問題即可得到解决。童鞋由于比布鞋耐穿，又由于广大妇女参加生产劳动，因而童膠鞋的供应呈現緊張，今后要大量增产25—33号的童鞋，並且改进目前較大号的童鞋質量不好、不耐穿与楦型設計偏瘦的現象。此外在部份地区如华北各省和山东省，則感到尖足雨鞋脫銷，亦应适当增产一部份来滿足老一代妇女的需要。

長春市陶瓷厂創造自动臥式攪管机

長春市陶瓷厂鉄工小組在双反运动中，針对全厂关鍵問題——新产品組生产效率低，工时浪費大，影响全厂生产大躍进。在这种情况下，該組老工人赵成山同志与全組人員共同动腦筋，想办法，發揮集体智慧和革命干勁，在20几天的短短时間內，利用旧机器和廢鉄制成兩台臥式攪管机，經試驗效果良好。以自动式臥式攪管机代替了旧式手工業生产方式，每天生产量由380件增加到1,150件，提高效率3倍多，並保証了产品質量，克服了規格不整齐等現象，解决了該厂生产中的关鍵問題，並給該厂促进生产大躍进創造了有利基础。

（姚万举）

大中小型相結合　克勤克儉办企業

国营山东造紙总厂新建棉漿分厂节約投資120万元，並將提前一个季度投入生产

国营山东造紙总厂

我厂正在新建的棉漿分厂，在厂党委的統一領导下，依照輕工業部造紙工業局对新建厂"总投資額不超过350万元，建成日产50吨的一号漂白棉漿厂，1959年第2季度投入生产"的总要求，經过分析研究，認为这个工程的特点是：建設期限紧，投資少，自行制造設备多；因此，必須拿出革命干勁，以愚公移山的精神，組織力量搞好建厂的工作。在全厂职工的积極努力下，几个月来，已經取得一些經驗，茲將我們的体会介紹如下：

一、坚决貫徹勤儉办企業与多快好省的原則，依靠群众，搞好設計

我厂在提交設計任务書时虽然指出投資总額不得超过上級規定的数字；但在設計工作中，却認为新建厂是百年大計，需要搞得象个样"，有"講闊气"的思想，响往于"定額低，設备大，机械化程度高"，因此投資大大超过限額。后来經过厂內研究辯論，但由于数据不全，說服力不大，只把原設計的蒸球6台減为5台，2000磅洗印机14台減为12台，縮減后总投資仍然不低于450万元左右。1957年11月中旬，在造紙工業管理局派出的技术力量协助下，通过算細帳，抓定額，講道理，改变設备及操作条件等方式，进行了8天研究和討論，將原料的干燥处理改为湿处理；將蒸球5台改为3台；洗印机12台改为8台；漂白机8台改为6台；並大量利用回水以減少纖維流失，降低了供、排水量；由于生产設备的減少，水电气及土建等工程量都相应減少。結果，設計概算由450万元改为362万元。

在設計初稿研究过程中。由于定額抓的紧，細帳算得多，变更情况大，技术同志們产生了三怕："怕操作紧，条件坏，工人提意見；怕定額高，产量达不到；怕效果不好，难以交待"。同时部份管理干部也存在三怕："越算越怕投資不够；越排越怕工程脫期；越削越怕标准搞得太低"。这个时候，我厂及时强調了"採用先进定額，降低标准，一切从簡，一塊錢也要节約，总投資額决不超过350万元"的要求，並积極支持試驗工作，打消了三怕的想法。同时在設計方法上要求了五多：多算、多画、多試驗、多比較、多研究。設計人員說："这样作眞是技术上可能，經济上合理"。在这鮮明的对比中，大家認識到"設計保守才是最大的浪費，採用先进定額降低标准就是最大的节約。"

到最近止，在原設計效果条件不变更的情况下，全部投資由362万元核減为330万元，並尽量重复使用旧圖紙，以节約人力，搶时間。同时提出了1959年1月下旬試車，2月投入生产的奋斗目标。

根据总体要求，为了全面安排，我們实行了三級計划制。即：厂級綜合計划，小組計划及个人計划。並採取了包定額，包进度，包質量的層層包干制。同时，在躍进高潮中，土建設計組向生产單位提出了挑战，設計組与組之間也展开了竞賽，激起了設計人員的干勁。由于組織較迟，設計工作未能按計划时間展开。但是，各專業設計都积極採取了上列办法，結果仍能依照計划及时完成了任务。

二、比干勁，比先进，抓紧机械設备的自制工作

新建厂全部机械設备除很少一部分外包訂貨外，絕大部分需自行制造。經詳細估算，全部自行制造的設备約35,000个工日，时限紧迫。同时，現有总厂

分厂机修車間的設备陈旧、車床少、人員不足、房屋小。面对上述繁重的制造任务，部份同志产生了顧虑，怕人員凑不齐拖延进度；怕找不到工作母机影响工作；怕工人技术低質量难保証；怕材料有差价提高投資。最后，經过算工时，設备排队，掀起比干勁，比先进的劳动竞賽，实行三班作業等办法，大大鼓舞了职工的积極性，因而將原訂十个月完成制造任务的計划，自动改訂为八个月完成。按照目前情况，提前完成自制設备計划是完全可能的。

三、几点体会：

1. 新建棉漿厂所以能够作到“設計快、投資少、工艺流程合理、投入生产早”是通过鳴放整改、精簡机構和在以反浪費、反保守为中心的整風运动中，領导轉变了作風，在生产大躍进的新形势鼓舞下，大大提高了羣众的政治觉悟，激發了羣众的劳动热情，在設計人員少和質量低的条件下，創造了以短短六天半的时間完成扩大初步設計的新成績，这是整風的成果。有些职工說：“設計人員由老头子气变成青年突击队了”。

2. 明确树立“勤儉办企業，勤儉办一切事業”的思想，这也是使新建漿厂工艺流程确定早，扩大初步設計完成快和投資少的重要保証。在部局的“一切从簡，投資不超过350”万元，的指示下，促使厂領导堅持了採用先进定額与因陋就簡不浪費一塊錢的原則，在造紙工業局的具体帮助下，用摆事实、找先进定額、算細帳、講道理、改善設备和改进操作条件等办法，开展辯論，統一了思想，終于使投資压縮到330万元。事实証明，政治和技术擰成一股繩，力量大無穷。

3. 採取先进定額与合理降低标准的办法来进行設計是最大的节約，如蒸球裝鍋量由每立方公尺260公斤提高到320公斤，改用眞空蒸煮后，使蒸煮时間由11小时縮減为6小时，6个蒸球減少了，既減少了鋼鉄用量，也节約了投資。

4. 依靠羣众發起竞賽，实行三級計划制，採取包定額、包进度、包質量層層包干的作法，也是保証投資少、建設进度快的重要措施之一。

动　态

唐山市西缸窰陶瓷联合厂技术革新热潮　逐漸成

唐山市西缸窰陶瓷联合厂根据今年任务躍进一倍的要求，大胆革新技术，积極組織試驗日用細磁压力成型已获成功。据初步計算，产品效率碟类提高一倍；10时以下的盤类提高三倍；10时以上的魚盤提高七倍；20时以上的大魚盤提高效率十倍以上。

該窰的陶磁生产和国內各地陶磁生产差不多，技术比較落后，多是手工操作，效率低，成本高。所用的模型都是石膏制成的，既不耐用，損耗也大，同一模型的新旧制出产品規格不一致。自唐山磁出口后，規格标准要求較严，石膏模型制品很难达到出口要求。压力成型就可以克服这个缺点，由于模型是鋼鉄制成，制出的产品規格一致，質量好，效率高，成本低。該厂从三月份开始进行准备鋼鉄模型和电热箱，利用現有的軋爐材的压力机积極試驗，最近已获成功。日用細瓷压力成型的成功，对从根本上改变陶磁生产的落后面貌和走向机械化的道路起了积極作用。

近来，該窰除已推行了压力成型机外，还先后推行了日用細磁压力成型和輪釉机施釉；陶管机器成型；粗碗自动机輪成型；机輪刮缸；电磁机器搓土和电动压力成型等。这些技术上的革新都是在現有厂房設备的基础上进行的，花錢少，办大事，不仅生产效率高，产品規格質量也获得进一步保証。（王云亭）

用二層革作皮便鞋　价廉物美受欢迎

成都制革一厂为了滿足社会需要，开始用二層革生产皮便鞋。把二層革磨成絨面后，染成黑、藍、棕各色做鞋邦。把不能作鞋里革的二層革和裁皮鞋邦料剩下的边塊用来作鞋底。把几層用膠或漿糊粘起来，底層和上層用整塊，中間的几層都用小塊拼接，粘好后用压榨机压牢烘干，再用刀將边沿修齐，用蔴線或帆線札起来，即可配上鞋邦用帆綫綺鞋。这种与布鞋式样相似的皮便鞋每双价格不到3.5元，很受羣众欢迎。且給制革厂扩大業务范圍和充分利用二層革和皮边塊打下了基础。（荣　光）

猛干五十天　建成新車間
“五一”投生产　沒花国家錢

龙　守　霖

錦州市造紙二厂随着双反运动的深入开展，領导上不断克服了右傾保守思想，全体职工的社会主义覺悟空前高漲，他們豪迈地提出：不要国家投資，在四十五天內，建成年产 750 吨紙張的新車間。据悉在今年五一节前正式投入生产，年內可增加产值 58 万元。

該厂这一克勤克儉的躍进措施是怎样促成的呢？

一、首先是克服了領导上的右傾保守思想，

年初，通过反保守运动，全体职工在反复討論計划时，曾經四次修改指标，产值从比去年下降 6.2% 一直增加到比 1957 年实际完成提高了49.6% 使計划指标大大躍进了一步。但是，閒置在倉庫里的一台日产兩吨多的揚克式圓網抄紙机却仍然沒有考虑进去。这台机器从1953年到現在一直閒置未用，一些附屬另件和上兩道蒸煮打漿的机器早已失散，甚至連烘缸架也沒有了。年初在討論制訂計划时，領导上也曾想利用它新建一个車間，但是計算一下，至少要国家投資五万七千元，第四季度才能投入生产因而又作罢了。随着双反运动深入开展，錦州市委召开了全面躍进会議，領导檢查了右傾保守思想，扩展了思路，职工們也揭發了大量浪費現象，大大教育和啓發了領导，开始进行倉庫大檢查，追找浪費的根源，發現倉庫和厂內积压很多可以利用的机器和另件，这才引起了領导上的重視。三月十日召开党支部委員会研究，認为在現有生产設备鍋爐、蒸煮、打漿工序上，只要經过努力，还能供应这台机器生产的需要，收集一些破旧物資，只要用六千多元投資即可恢复生产。經过反复研究，肯定了这一措施的可能性。于是，立即提出了“破爛旧物湊車間，鉄工瓦工不外找，各尽所能齐动員，爭取不花国家錢”。当天行政也連夜召集会議，全面細致地安排具体措施，訂出工作計划，决定：“猛干五十天，建成新車間，五一投生产，爭取不花錢。”

二、全厂动員，領导掛帅。

决定做出后，立即召开全厂会議。当职工們听到这一振奋人心的躍进計划后，每个人都心花怒放，紛紛报名，申請在業余时間参加基建劳动，爭取不要国家一分錢投資，提前完成任务。并决定由厂長負責全部施工和打漿机設計，生产股長負責抄造部份的修建，党支部書記动手参加收集物資和組織劳动，一片欢呼声响徹了全厂。

三、群众的惊人干勁，进一步促进了領导思想。

三月中旬，基建工作全面开始了。羣众行动象一把烈火燒遍全厂，每个人都爭取在新車間建設中出一点力。参加劳动的干部从办公室走到現場，紛紛拿起工具投入了战斗。收集物資的队員們，从全厂每个角落，細心地搜索着，不讓可用的东西漏掉。报捷頻頻傳来，鉄工原計划用三天时間把抄紙机另件找齐，結果只用了半天时間。打地基原計划是三天，一天就干完了。羣众的干勁出乎領导意料之外，这一連串活生生的事实，又給領导上了一課。因而进一步做出决定，撤銷原来向国家要投資的打算。經过这次羣众行动，又进一步啓示了領导，办好一切事業，必須相信羣众，依靠羣众，走羣众路綫。

四、干勁足，行动快。

据 3 月 16 日統計，在計划指示圖表中，进度指示綫都跳出了表格之外，星期日人們也不想休息，物資紛紛集中到修理部，車床不停地轉动，鉋床来回跑着，鉗工們手不离工具，干部把抄紙机从倉庫里拖到車間門口，負責設計的厂長提前設計好打漿設备的圖紙，党支部書記深入現場参加劳动和組織指揮。不能脫离生产的工人們，虽然不能参加基建劳动，但是他們保証以提前完成生产計划的实际行动和大家一齐躍进。按照目前的躍进情況，猛干五十天的計划已被突破，現在又从新制訂 45 天的新进度計划，看来仍有被再次突破的可能。



应該积極改进瓷器包装

景德鎮市陶瓷研究所　王明爱

瓷器包装是整个瓷器生产过程中的最后一个工序。完善的瓷器包装，不仅起着保护瓷器的作用，使瓷器在外运时避免破碎，同时也可減少經銷部門的顧虑，对扩大市場影响有很大关系。

几年来，我国的瓷器包装有了很大改进。一般反映：福建德化及湖南醴陵的瓷器包装最好，景德鎮的瓷器包装較差。茲根据去年在广州举办的“中国出口商品交易会”与参加陶瓷座談会所了解的一些情况，对当前瓷器包装工作中較普遍存在的主要問題和改进办法，提出个人的几点認識和建議：

一，片面追求降低成本，忽視瓷器包装質量規格要求是目前瓷器包装工作中較普遍存在的問題。

例如：木箱板改薄、箱身改小、減少襯紙与稻草等。过去的箱木板厚 2 公分，现在只 1.5 公分。箱外四周用的木条也由原来的 7 公分寬改为 5 公分寬。因此現在的木箱堅固性較过去相差甚远。所以这样做的原因，据說是为了增产节約而找出来的一个“窍門”。同时，將垫隔瓷器用的草紙与包紮用的稻草也相应地減少減薄，以便适应木箱改小改薄而瓷器装量並不減少的要求。結果，这样的“窍門”只会使瓷器直接挤碰瓷器，大大削弱了包装对瓷器的保护作用，以致瓷器外运时的破碎率显著增高。

据反映，由于包装不坚固，瓷器破碎多，实际上等于增加了成本。同时，因为包装不合規格要求，到轉口部門需經換箱改装才能出口。在产地每口木箱价約 7 元，而轉口地区合規格的木箱每口价約 9 元。結果是，产地在每口木箱成本上虽找到了“节約”2 元的“窍門”，而使轉口时在每箱瓷器上却增加了 9 元的浪費。假設国家每年出口瓷器 50 万箱，每年就要給国家造成 4,500,000 元以上（因改装在人力和时間上的浪費尙未計算在內）的惊人浪費，同时也給国家的木材資源和經济上造成了不小浪費和損失。

反之，如果产地在每口木箱上增加 2 元的成本，使瓷器包装堅固合格，就可直接轉口外运。这样，旣可为国家节約換箱改裝时所需的費用，又能为国家节省大量的木材，难道不是一举兩得的好事嗎？在局部利益服从整体利益和目前利益服从国家長远利益的原則下，有关方面应該重視並迅速地加以解决。

景德鎮市的瓷器产品，在品种規格与色面美观上，大都可与外国瓷器相比，甚或超过。但是，由于包装差，瓷器破碎太多，因而影响了訂貨数量。事实証明：有些人所謂“只要我們生产的瓷器質量好，艺术性高就可以了，包装好坏沒有什么关系”的說法显然是不正确的。

其次，有些国家在和我国訂貨的时候，曾提出“三檢”的要求，其中有一条就是要求我們檢查瓷器包装的質量。由此可見，瓷器包装質量不好的影响是何等重要了。

上述事实足以証明，忽視瓷器包装質量和片面追求降低成本的作法是錯誤的，是与增产节約的精神实質相違背的。由于这是一个必须引起广泛重視的普遍存在的問題，为了保持中国瓷器的光荣傳統和在国际上的崇高声誉，对忽視瓷器包装質量的不良現象应該积極採取措施及时改进。

二，各厂各社分散包装，旣無統一的包装規格要求，又缺乏健全的檢驗机構，这是瓷器包装質量下降的另一主要原因。

在瓷器包装工作中，發貨單与到貨內容不一致，瓷器配套配件数量不全，品質等級差錯，色面混乱以及与此类似的現象，仍然不断發生。

例如：有的把成对的花瓶包装錯了，把不成对的錯配在一起；有的把同套的茶具与餐具中的不同圖案边脚的瓷器，混同在一起包装，往往發生件数重复或尺寸不全等現象。在包装瓷彫人物的时候，有的包装关公忘了包單刀，讓英雄赤手空拳；包寿星忘了帶拐杖，使老仙寸步难行，类此种种，不胜枚举。

我認为，产生以上問題的原因，主要在于有关的生产管理部門和包装工人对包装工作的重要性認識不足。此外，个别的包装工人在包装工作中，还存在違反操作規程和粗心大意等不良現象。其次，对包装工作重要性的認識不足还表現在刷写木箱上的字号时馬虎潦草，字写得过大、模糊而且十分零乱，很难辨明木箱的倒正方向。在轉口外运时，只好將木箱上的字全部刮去，另外再写才能出口，結果給經銷部門在人工上时間上造成了許多不应有的浪費，給工作增加不少困难。

其实，这些操作上的缺点是不难克服的，关鍵在于加强对瓷器包装工作的組織領导，重視对工人的思想教育工作，首先在提高工人思想認識的基础上，自觉地遵守包装操作規程。

三，改进木箱規格，学習先进的瓷器包裝方法，以部份草絲代替稻草，採用紙盒內裝兼用外裝的作法，是当前改进瓷器包裝工作中的首要問題。

木箱适当改大，箱木板改为2公分厚，四周用的木条亦須适当地加寬加厚，保証木箱的堅固性，使之合乎木箱的規格要求。草絲代替稻草的好处很多，如草絲彈性好，且較稻草不易霉乱，並可以使用多次。在包裝瓷彫玩具时，採用厚紙盒分套或分件包裝，以便于直达消費者手中使用，力求旣牢固适用，又經济美观。採用这样的包裝方法，对过去包裝瓷彫八馬中"一馬破伤，七馬遭殃"的缺点也可得到克服。

改进瓷器包裝工作和提高包裝質量，固然必須合乎节約原則，也应該照顧到不同的銷售地区与不同消費对象的爱好和要求。那些硬將提高包裝質量与降低成本对立起来的看法是片面的，不正确的。因为以堅固的木箱与精致的厚紙盒包裝，旣可滿足消費者的要求，又能扩大市場影响，更多地爭取外匯資金，支援国家的社会主义建設。

另一方面，从我們瓷器生产發展的要求来看，首先由于瓷器品种的类別形形色色，画面裝飾丰富多彩，因而瓷器包裝也应多种多样。过去包裝工作中的造型花色不分、品質級別混同等作法，应該迅速改进。

其次，完善的瓷器包裝，不單起着保护瓷器的作用，同时对宣傳工作也有良好的影响。去年在广州召开的座談会上有人反映說："国外商人問我們：为什么要將这些代表你們东方艺术的高貴瓷器，埋沒在稻草和粗糠里呢？眞可惜！"从这里也不难看出，过去我們在包裝作法上是存在許多缺点的。如果我們对某些高級的瓷器工艺品（細瓷），根据器型的特点，通过精致的紙盒裝璜以后，就能使我們的瓷器显得更加名貴，进一步受到国外市場的欢迎。瓷器的內裝与瓷器的完整性和統一性是不应忽視的。我們要求的提高包裝質量和重視瓷器的內裝加工，与資本主义国家只重外表、华而不实的欺騙作法是有本質上的区別的。

四，根据当前各厂各社分散生产而採取分散包裝的現实情況，訂制統一的瓷器包裝規格質量标准和成立瓷器包裝檢驗机構是完全必要的。

明确包裝規格，制定質量标准和建立責任制度，是加强領导改进包裝工作的先决条件。我認为在明确瓷器包裝規格要求时应該注意以下五个問題：

（一）在包裝瓷器时，应依据瓷器造型的特点，力求減少和避免破碎，並且兼顧到經銷部門轉口外运的方便，要求科学的分类，小心細致的包裝，防止配套配件数量不全，品种花色不齐，瓷器等級差錯等現象的产生，堅决把等外品淘汰出来。

（二）固定每箱瓷器包裝的数量，但也不要机械地类別不分和瓷器件头大小不分地强求一律。要求採用以打數为基数，适应国际数量計算習慣，旣明确統一，又便于产、供、銷三方面进行統計与核算。

（三）瓷器包裝时，必須合理調配，充分利用木箱的容量，以求节省运費，減低成本。例如包裝瓷器簡筒时，就可以將洗杯、湯匙、三才碟等类的小件瓷器一併包裝在內，对瓷器簡筒並無影响。如此設法挖掘包裝潛力，正是改进瓷器包裝方法的重要途徑之一。

（四）包裝瓷器时，还应注意包裝的重量問題。因为在国外征收貨稅时，有按照面积以立方米計算的，也有採用重量以公斤計算的。其次是瓷器包裝在外运时需經过人力搬运手續，包裝瓷器时应該明确輕則扛，重則抬的实际搬运重量要求。例如景德鎮过去包裝瓷器用的扁木箱，論重量論体积都不合規格要求，宜改用方木箱較为妥当。

（五）瓷器裝箱后的封釘工作和写字号的工作也很重要。釘子要釘深些，字要写小些，务求楚整齐，牢固美观。

据悉，景德鎮市党政領导和各地有关部門近来对改进瓷器包裝問題已經比較重視，正在分別研究改进措施。为了促进瓷器包裝工作的及时改进，特提出以上一些意見，供研究參考。

重庆鉛笔厂用石棉布做烤芯板

重庆鉛笔厂在整風运动中，生产上出现了不少新人新事。該厂制芯車間烤芯工序的烤芯板子，多年来一向用棉布做烤芯板，因此每年要消耗大量的棉布，如該厂1957年一年就耗用了六七百尺。在这以前，曾有人提出用其他东西代替棉布，但都未成功。在整風中由于工人提高了覺悟，發揮了劳动积極性，提出用石棉布代替棉布做烤芯板子的合理化建議，經領导採納后，試用兩个多月来，情況良好。石棉做成的烤芯板可以大大延長使用寿命，用棉布做的烤芯板子一般只使用一天就坏了，石棉布做的烤芯板子只要注意釘牢，可以用好几个月，同时也大大节約了換板子的工时，若全国鉛笔厂广泛採用，棉布节約数量是很可观的。　　（王霖貴）

关于在中国組織飼料酵母生产的問題

苏联專家 A. E. 波里雅柯夫

編者按：目前，苏联及其他工業先进国家，都在大量利用造紙及农林廢料生产飼料酵母，这一措施，不仅使工农業生产中副产品或廢料得到了有效的利用，而且也大大有助于畜牧業的發展。

本文系輕工業部苏联專家 A. E. 波里雅柯夫同志向輕工業部提出的一份建議書。希望各地有关部門結合本地情况和条件認眞研究並提出意見。意見可逕送本刊編輯部。

中华人民共和国 1958～1962 年發展国民經济的長期計划中規定：大力發展工業和农業，同时要求在發展畜牧業的基础上增加肉类、油脂和牛奶的生产。实际上完成任务是和建立强大的飼料基地有直接关系的，即生产含大量蛋白質与維生素的精制飼料。

一般的植物飼料（谷物、玉米、土豆、青貯飼料干草）不能够满足畜牧業和养禽業的快速發展，因为这些飼料中所含的蛋白質和維生素复合物不足，即使加入一些蛋白質和維生素濃縮物（如：魚粉、骨粉、油粕和油渣）也不能满足畜牧業和养禽業的需求，因为这些濃縮物的产量也是有限的。

当然，發展魚粉、骨粉与合成維生素的生产，並利用啤酒酵母（用酒厂及制糖厂的廢料生产）是能够部分解决多蛋白質和多維生素濃縮物的不足，但是徹底解决这个問題的主要途徑之一，是利用不能食用的植物原料（在农業廢料方面有稻壳、玉米芯、稻草、麦草、蘆葦等；在林業方面有採伐及制材的廢料，如木屑、树杈、树枝等；在造紙工業方面有亞硫酸法制漿的廢液和亞硫酸酒精廢液）以工業的生产方法，制造飼料酵母。

就这种酵母飼料的营养价值来說，是屬于精制飼料一类的：

（1）它含有 50% 左右的蛋白質，並且比其他用植物所制的精制飼料（谷物、油粕、糠等）易被动物器官所吸收；

（2）它所含的蛋白質与营养价值很高，与以动物为原料所制造的飼料（魚粉）相同；

（3）它所含的蛋白質及被吸收的都比骨粉为高，骨粉含蛋白質 32～48%，而酵母則含 45～52%；

（4）它所含的維生素，比任何一种精制飼料都高，具体数字（見表1）：

此外，酵母中还含有各种酵素及荷尔蒙，它們能够改善动物的生活机能和促进器官的新陈代謝作用，使飼料中的蛋白質和炭水化合物易被吸收，因而也降低了它們的消耗量。

（表1）各种精制飼料的主要維生素含量表

維生素	單位	飼料名称				
		飼料酵母	魚粉	骨粉	燕麦	玉米青貯飼料
(1) D_2	国际單位／克	10,000	100	—	—	90
(2) B_1	毫克／公斤	13,0～18.3	0.9～0.1	—	4.0	2.0
(3) B_2	毫克／公斤	26.0～48.6	5.0～8.8	5.7	0.6	1.0(註)
(4) B_3	毫克／公斤	21～100	0.6	—	—	7.0
(5) PP	毫克／公斤	326～520	79	67	14	15(註)
(6) B_6	毫克／公斤	20～33.4	—	—	—	0.6(註)

再者，酵母能够刺激动物的食慾，因此也提高了其他飼料的效果。酵母比魚粉、骨粉好吃，这对于哺乳期的牛犢和其他幼畜来說是很有意义的。

此外，把魚粉加入飼料中来喂养含飼肥育的牲畜和家禽，則它們的肉、油脂、奶和蛋都含有一些魚的气味，而酵母对这些食品的質量，則不会起不良的影响。

苏联就这方面所进行的生产試驗工作已經証明：在牲畜的日料中配入一些飼料酵母以后，便显著地降低了幼畜的死亡率。

不論把飼料酵母加到牲畜和家禽的日料中或者用它配制配合飼料都是必需的，不可少的，尤其是飼养幼畜、妊娠和哺乳期的牲畜、种公畜和食用家禽。

苏联及其他国家所进行的科学研究工作，以及多年的牧畜及养禽的先进經驗，都証明了使用飼料酵母的效果。

普式庚动物实試室在吉亞可夫和高保索夫教授領导下所进行的試驗証明，如果每天在牛犢的飼料中添加 189～215 克飼料酵母，則每天可增重 962 克，如不加飼料酵母，則增重 782 克，加入飼料酵母以后，可增重 24%。全苏畜牧科学研究所及格魯吉亞畜牧科

学研究所的試驗研究工作証明，可以用飼料酵母代替40～50%的牛奶养牛犢，即用一公斤飼料酵母代替7公斤牛奶，这样也增加了市場上的牛奶供应量。

对哺乳期的奶牛施用飼料酵母，可增加挤奶量並提高奶汁的脂肪，試驗証明每天每头奶牛喂飼料酵母0.5公斤，其挤奶量增加了3.5公斤，奶汁的脂肪質增加了0.4～0.7%。

經过試驗已經証明，用飼料酵母配制的混合飼料飼养四个月的猪仔，每天加飼料酵母200～270克，其增重量較摻用蘇油粕的提高了15～17%。当用10%飼料酵母的配合飼料飼养生猪，則每天每头的增重量亦由364克增加到451克，即增加了23%。此外，配用飼料酵母可增加生猪的脂肪，每公斤飼料酵母可增加肉0.5～0.6公斤。

利用飼料酵母肥育雛鷄，可以加快它們生長速度，平均增重33%，降低死亡率，並可以代替30%价值較貴的酸凝乳。用飼料酵母飼养母鷄以后，其产蛋量增加了25～40%（各鷄种不同）。即每公斤飼料酵母可增产30～40个蛋。

莫斯科省托米养禽場利用飼料酵母試养雛鷄和大鷄，証明效果很好。在27天的肥育期間，每公斤飼料酵母增产鷄肉2.24公斤，而飼以飼料酵母的产卵鷄，在产卵期中比沒有加飼料酵母者多生产了50～60个蛋。

列梅尔教授（德国）認为利用飼料酵母喂鷄，酵母中的維生素和酶可促进生殖器官，提高产卵量，同时也增强了家禽的抗病性。

近年来，毛皮兽养殖業也广泛地的採用了飼料酵母，因而加快了毛皮兽的繁殖，提高了毛皮的質量，降低了飼养用的肉类数量。根据国营毛皮兽养殖場的資料，可以用1公斤飼料酵母代替2公斤肉类，並且可以用酵母代替日料中30～35%的肉类。

1953年7月22日联合国在斯德哥尔摩召开的营养問題会議，維列（美国）及史密特（西德）指出利用飼料酵母飼养牲畜及家禽的作用很大，他們根据資本主义国家的試驗观察所作出的結論，証实了苏联科学家在这以前所得出的結論。

目前，美国、西德、东德、牙买加、印度等国都生产飼料酵母，主要的用途是以5～10%的飼料酵母配制配合飼料。

在生产上一般都尽先利用亞硫酸鹽紙漿廢液生产飼料酵母，同时也利用各种植物廢料进行水解生产飼料酵母。

根据文献資料，目前飼料酵母的生产情况是：

1. 美国在威斯康星州有利用亞硫酸鹽紙漿廢液生产酵母的工厂，年产13,500吨，恰尔明年产6,000吨，里梅劳德尔年产1,200吨。

2. 东德年产飼料酵母10,000吨

3. 牙买加島有一个飼料酵母厂，年产13,500吨。

4. 台灣正在建設一个年产飼料酵母13,500吨的工厂。

5. 苏联的一些造紙厂和水解厂設有飼料酵母車間，目前年产量是10,000吨，現在設計中的酵母車間，其年产量是50,000吨。

鑑于苏联在衛国战爭中很有效地利用酵母代替了当时所缺乏的肉类、乳品和魚类，因此在中国有了各种工業，必要时可以很快地在飼料酵母車間組織食用酵母的生产。

利用紙漿廢液和其他植物廢料的水解液生产飼料酵母是不受天災——旱災水涝等——的影响的，这样飼料基地就比較稳定，必要时还可供人食用。

飼料对于發展畜牧業的意义是很大的，因为到目前为止，它是一种很有价值的含有B种維生素的飼料，任何其他富有維生素的精制飼料都还不能与之媲美。同时，可以用水解法提制酵母的植物廢料，实际上又是取之不尽用之不竭的。因此苏联計划在1958～1960年間大規模地發展这一工業——在所有的亞硫酸鹽紙漿厂建設飼料酵母車間，以及專門建設水解厂生产飼料酵母。

飼料酵母的需要量，可根据苏联农業部飼养农畜的定額加以計算（見表2）：

（表2）

	每头牲畜的消耗定額（克/日）	飼养时間（日/年）	年消耗量（公斤）
1.牛	500	180	90
2.猪	100	360	36
3.羊	50	180	9
4.家禽	5	360	1.8
5.雛禽	1	120	0.12

生产飼料酵母的原料

生产飼料酵母就需要有醣，而这些醣又必須是价廉而易得的。到目前为止，生产飼料所需用的醣，主要有三个来源：

1. 亞硫酸鹽紙漿廢液或亞硫酸鹽紙漿廢液酒精所含的醣。

2. 利用林業和农業廢料（木屑、枝叶、稻糠、棉籽壳、玉米芯、麦草等）水解而生成的醣。

3. 甜菜制的廢蜜。

就上述的各种醣类来說，以利用亞硫酸鹽紙漿廢液和水解液为最經济。

根据苏联各种醣类的成本来看，假定亚硫酸鹽紙漿廢液或酒糟中所含的醣，每吨成本为1，则农業廢料水解液的醣每吨成本为8左右，而廢糖密的醣每吨成本为50左右。根据这样一个比例来看，首先应該利用亚硫酸鹽紙漿廢液或酒糟，以及各种廢料的水解液生产飼酵母。至于制糖廢密，一般在苏联都用它来制造酒精或面包酵母。

就目前苏联和其他各国生产飼料酵母的技术水平来看，单位原料的風干酵母产量如下：

1. 利用亚硫酸鹽紙漿厂酒精車間的酒糟生产飼料酵母，平均每吨紙漿的蒸煮廢液提制酒精后尚可生产飼料酵母30～40公斤。以石岘造紙厂为例，可年产飼料酵母1,200吨左右。

2. 利用亚硫酸鹽紙漿厂的蒸煮廢液生产飼料酵母，每吨紙漿的廢液可生产飼料酵母100公斤左右。

3. 利用各种廢料（木材廢料、稻糠、玉米芯、麦草等）的水解液生产飼料酵母，则一吨絕干原料可生产飼料酵母200～250公斤。

在中国現有的条件下，以首先在下列各厂組織飼料酵母的生产为宜：

1. 在石岘造紙厂利用亚硫酸鹽紙漿廢液酒精酒糟中的五炭醣生产飼料酵母；在开山屯及广州造紙厂綜合利用廢液制造酒精、飼料酵母及黏合剂。

2. 在营口、錦州、天津三个造紙厂，利用其葦漿廢液制造飼料酵母，因葦漿廢液中含可發酵成酒精的六炭醣很少。

除了首先要利用亚硫酸鹽紙漿廢液中的五炭醣制造飼料酵母以外，还可以建設中小型的飼料酵母厂，利用尚未获得合理应用的（目前部分燒成草灰作肥料用）稻糠进行水解。

当制漿造紙研究所到产品研究室在这方面进行一些工作以后，则不仅可以找出利用稻糠、棉籽壳或稻草的水解液制造飼料酵母的条件，同时也可以找出利用这些原料进行糖化制造富有蛋白質的粗料，以供农業生产合作社和国营农場利用小型設备以簡單的工艺方法生产牲畜飼料之需。由于过去苏联（白俄罗斯共和国的一个集体农庄）仅用黑麦桿进行糖化以增加其营养价值，所以这里可利用一些尚未利用或不太适于作飼料的稻糠、麦桿以及其他农業廢料进行一类似的研究工作。

随着畜牧業（养牛、养猪）的發展，必須建立大型的飼料基地，以生产富有大量蛋白質和維生素的配合飼料。我認为，目前結合中国的具体条件，組織和建立飼料基地的方法，比較最有現实性的是首先利用亚硫酸鹽紙漿廢液生产飼料酵母以及利用稻糠或麦草片进行糖化，并繁殖酵母以生产粗料。

为了能够在中国很快地組織飼料酵母的生产，造紙設計院及制漿造紙研究所將設計工作以及利用各种新原料和苏联菌种及在中国新培育的菌种进行試驗的工作列入1958年度的工作計划。

目前，比較适合的菌种，是容易附着和比較容易清滤的菌絲体或假菌絲体的菌种：

trichosporon sp. —X—11； trichosporon sp. —X—13；

trichosporon sp.—T—13； Ospora lactis Pi；

Candida tropicalis—CK—5；

Candida sp.—Kp—9。

中国可以制造飼料酵母的原料，除了上面談到的以外，还可以根据其他国家的原料資源，在發展中加以扩大。

1952年P. 日阿卡和Π. 比尔罗在罗馬召开的国际农業会議上談到法国在制造飼料方面，利用了以下各种原料：

1.	釀酒廢料（葡萄枝及渣滓）	300万吨
2.	麦筆厂及啤酒厂廢料	30万吨
3.	苹果酒的廢料（苹果渣）	60～100万吨
4.	麦草	150万吨
5.	蘆葦及玉米桿	20万吨
6.	农業廢料	20万吨
7.	含有纖維質的城市廢料	130万吨
	合　計	800万吨

生产飼料酵母的技术經济指标

（1）苏联亚硫酸鹽紙漿廢液酒精車間飼料酵母的收获率一般为全量的30～40%，这一收获率是随着菌种的不同，酒精的質量以及添加含磷（P_2O_5）和含氮（硫酸銨）养料鹽的多寡而变动的。

（2）为了使亚硫酸鹽紙漿廢液、酒精酒槽中所含的醣具有最适于酵母繁殖的条件，每吨醣需消耗磷肥（以P_2O_5計）27公斤，氮肥48公斤。

（3）实际每吨風干飼料酵母則消耗过磷酸鈣200～400公斤，硫酸銨250～500公斤。（过磷酸鈣及硫酸銨的溶渣中，尚含有不易溶解磷鹽和氮鹽，可以当作低級肥料使用）。

（4）每吨風干飼料酵母耗电1100～2000度（透平鼓風机、分离机、干燥机及泵的用电量）。

（5）每吨風干飼料酵母耗用蒸汽7.5～10吨（干燥用）。

（6）每吨風干飼料酵母耗用消沫剂5～15公斤（油脂酸或工業魚油）。

（7）每公斤酵母的空气消耗量为20～30立方公尺（繁殖槽空气消耗量）

(8) 苏联小型亚硫酸鹽紙漿廢液酒精車間每吨風干酵母的实际成本是2,200—3,500盧布，出厂价格是3,500盧布（每吨魚粉的成本是4,000～11,000盧布）。

根据設計資料，利用亚硫酸鹽紙漿廢液組織規模較大的生产，則每吨酵母的成本是1,660盧布，而利用水解液生产酵母的成本是2,100盧布。

(8) 在苏联的条件下，單位年生产能力的投資是：

a) 利用亚硫酸鹽紙漿廢液或酒糟制造酵母是2,000～3,000盧布。

в) 水解酵母厂的投資是5,000～7,000盧布。

由此可見，应該首先建議利用廢液或酒糟生产酵母的車間，因为它是便宜的。不但投資相差1～2倍，同时产品成本也更低廉。

生产流程及主要設备

將亚硫酸鹽紙漿廢液提取酒精后所得的酒糟或經过中和的廢液澄清液，經冷却器冷却到32°C后裝入酵母繁殖槽中(酒精或廢液約佔槽容积的三分之一)，然后把培养好的酵母菌加入槽中。如果採用連續發酵方法，則把三分之一的經过分离的酵母送回繁殖槽供接种之用，其余的三分之二則經洗滌分离而获得适于干燥的酵母醪液（醪液濃度是400克/公升)。

为了給酵母創造繁殖条件，所以把酒糟或廢液加入繁殖槽以前，要加一些养料鹽（过磷酸鈣及硫酸銨）。

把培养的酵母菌加入繁殖槽以后，經分配管將空气引入，以供給必要的氧气。每立方公尺液体每小时需要空气25～30立方公尺（如繁殖槽的容积为200立方公尺，則槽中的酒糟約为65立方公尺，每小时鼓風机应供应空气1,700—1,900立方公尺）。

在酵母的繁殖过程中，有大量的泡沫产生，应用机械消沫裝置消除之，必要时可同时添加消沫（油酸或魚油）。如果採用連續繁殖方法，則每小时連續向槽中加入20立方公尺的酒糟或廢液，並連續排出20立方公尺的酵母醪液。酵母醪液中的酵母則用分离机分出。每公升酵母醪液中約含20克酵母，一般在一次濃縮后則含130～140克。第一次濃縮后，將25～35%的醪液返回一号繁殖槽供接种之用，其余部分則以1:1的清水洗滌再进行第二次濃縮，使醪液濃度达到200～300克/公升。

第二次濃縮后的醪液再以1:1的清水洗滌，並进行第三次濃縮，使醪液濃度达到400～500克/公升；然后送到鼓式干燥机上进行干燥。一般經过兩次洗滌的飼料酵母，可做食用酵母，它的色很淺且無苦味。

至于供配制配合飼料用的飼料酵母，則洗滌一次即可，这里进行洗滌的目的，是为了提高2～3%的收获率。

生产飼料酵母的主要設备是：

1. 20～200立方公尺的容器，供貯存酒糟，澄清廢液、酵母液等用，一般皆为木制、鋼筋混凝土制或鋼板制。

2. 酵母繁殖槽，槽上有攪拌裝置及空气分配管，槽的容积是200立方公尺，一般为鋼筋混凝土制或鋼板制。

3. 透平鼓風机的風量为2,000m^3/小时或以上，具体風量，根据飼料酵母車間产量計算。

4. 酵母分离机，每小时处理酵母醪液10～30立方公尺。苏联一般都用拉瓦里（瑞典）厂出品的OVK—5型分离机，其生产能力为20立方公尺/小时。

5. 鼓式酵母干燥机，每天产量約2.5吨（如目前石峴厂的黏合剂干燥机，但此机並不适于干燥黏合剂之用）。

以上設备除分离机以外，都不是复杂的，各造紙厂机修車間都可以制造（透平鼓風机除外）。

如試制和生产易于沉淀和过濾的菌絲体飼料酵母时，則可以利用压濾机代替分离机，前者中国可以制造。

在利用农業廢料、稻糠、棉籽壳、玉米芯、稻草或麦草等精制成飼料以前，应由制漿造紙研究所新产品研究室有系統地組織試驗工作，並利用化驗室及中間工厂的設备詳尽地研究这些植物原料的糖化及繁殖酵母的工艺条件。

新中国組織飼料酵母生产来說，我認为首先应考慮在已有酒精車間的石峴造紙厂建設飼料酵母車間，同时制漿造紙研究所新产品研究室应大規模地展开利用各种原料生产飼料酵母的科学研究工作。

过去有人認为生产一吨飼料酵母共需要一吨过磷酸鈣和硫酸銨，而这些肥料又是很好的矿物肥料，用它来肥田可以增产5吨粮食，而一吨飼料酵母的营养价值只等于4吨粮食等。因此，应根据中国具体条件，对于一吨化肥（过磷酸鈣及硫酸銨各500公斤）能够增产这样多粮食的問題要作进一步的研究和調查，因为在苏联每公頃土地施用上述肥料0.25吨时，平均最高可增产粮食200～300公斤，即一吨过磷酸鈣和硫酸銨的混合肥料只能增产0.8～1.2吨粮食。所以，在苏联利用过磷酸鈣及硫酸銨生产飼料酵母的收效比施肥生产粮食要高三倍。

此外，如果不把醣分全部利用而略降低其收获率，則养料鹽的消耗量尚可降低一倍左右。

捷克斯洛伐克專家介紹的制革先進經驗

刘少文 整理

去年11月，捷克制革專家約塞夫拉烏契克及制鞋專家卡賽納尔等四人到上海各制革制鞋厂参观，同时提出許多宝貴的技术性的改进建議。現將專家所介紹的經驗整理出来，供兄弟皮革厂參考。

底革部分

① 脫灰：用硫酸銨脫去皮厚的 30%（即脫去1/3）。

② 植鞣：主要控制初鞣吊池的酸碱度(pH 值)，开始为 3.5～5.5，用無机酸(HCl)調整（有机酸也可以），使裸皮产生酸性膨脹分离皮纖維，更好地与植物丹宁鞣質結合（此是捷克最近一年来生产所用的方法）。

③轉鼓鞣：栲水濃度为100°巴哥度，液体溫度为40°C，轉鼓速度为5轉/分鐘。轉鞣时間为4天，白天每轉1小时停鼓2小时，晚上停止轉动。轉鼓直徑为3000公厘，寬度为2500公厘。鞣成后靜置，然后刷洗(洗去水溶性丹宁)，不必在淡栲水中靜置漂洗了。

④ 挤水(用机器)→加油填充→掛晾：

加油填充用料配方如下（对挤水后湿革的重量計算称料）：

硫酸鎂	2—3%
葡萄糖	2%
肥皂	0.2%
硫酸化油	1.5%
牛膠	0.2%
草酸	0.1—0.2%

操作时鼓內溫度为 40°C，加入材料先配好，轉鼓轉动时間为 2.5～3 小时，速度为 17 轉/分鐘。

⑤ 整理：伸展(用机器)→塗油(用机器)→掛晾→干燥(35～40°C)→回潮→滾压(用滾压机器)→干燥→成品檢查入庫。

面革部分

專家首先談到制作面革最重要的是原料皮的分类，在投入生产后，还要繼續挑选，分別制作，实行看皮作皮，分別对待的作法。具体操作如下：

① 浸水与一般同。

② 浸灰（时間愈短愈好。应用轉鼓浸灰）。

配料（对鮮皮重量計算）：水量200～250%（即液体系数为 2～2.5）。石灰 8%（含氧化鈣 CaO80% 以上），硫化碱 1.8%（含硫化鈉 Na_2S 60% 以上）。食鹽 2%(工業用鹽)。

③ 脫灰軟化：脫灰程度留一綫或全脫淨均可。(軟化未說明)。

④ 浸酸：水量90%、食鹽10%（工業用鹽含氯化鈉 NaCl 在 90% 以上)、鹽酸 2%或硫酸 1%，加入酸后，溶液的酸碱度(pH 值)为 1.3～1.5，皮在鼓內轉动 2 小时后，溶液 pH 值为 2.3～2.5，最后裸皮切口檢查 pH 值为 2.8～3.3（用指示剂或試紙檢查，也可用 pH 計）。

⑤ 鉻鞣：仍然以控制酸碱度的变化为重点，鞣制开始时 pH 值为 2.8～3.3，最后液体 pH 值为 3.6～4。

⑥ 水洗：轉鼓用水量为 300%，溫度为 38～40°C，轉动时間为30～40分鐘。

⑦ 中和：轉鼓用水量 300%，溫度为 38～40°C。用小苏打($NaHCO_3$) 1～2%，轉动时間为 45 分鐘。鼓內开始的溶液 pH 值为 7.6～7.8，完成后液体 pH 值为 6.3～6.7，皮的切口 pH 值为 4.6～5（檢查 pH 值用試紙或指示剂如甲基紅等）。

⑧ 水洗：用水量 300%，溫度 65°C，轉动时間是 15～20 分鐘。

⑨ 染色：轉鼓浸染水量 300%，溫度 65°C，染料 0.5～1%，轉动时間为 35 分鐘。

⑩ 加油：將染色液体傾去 100%，留下 200% 作加油液体用，溫度为 60°C。硫酸化油为 4～8%，肥皂 0.3%，用 10 倍水（70°C）乳化由軸孔加入鼓內。（表1）

用料名称	單位	黑色面革修飾剂			棕色面革修飾剂		
		塗二次	噴一次	10平方公分平均用量	塗二次	噴一次	10平方公分平均用量
粒子元青	克	96	200	0.3			
直接黑	克	8	17	0.03			
深藍 2 B.	克	8.07	17	0.03			
棕色塗料	克				1665	1850	5.8克
紫紅色染料	克				270	300	1.0克
黑色染料	克				86	95	0.3克
乳酪素	克	792	400	0.7	1100	1250	3.9克
硫酸化油	克	60	330	0.5	400	400	1.3克
于油	克	24	50	0.1	15	15	0.02克
动物油	克	2000	7600	3		1,000	1.7克
水量	克	7512	7386		6,464	5,090	

轉动时間 40～55 分鐘。

⑪ 掛晾干燥回潮：用湿鋸木屑回潮，水份 40%，兩張面对面，皮里上撒湿鋸木屑。回潮时間 12～20

小时。

⑫ 拉軟釘板起釘修边淨面上修飾剂配方如表1，然后再噴固定剂——福尔美林固定色漿。

⑬ 熨平兩次(用机器)：第一次溫度 80～90°C，压力 100 大气压； 第二次皮板要干燥，溫度在 80～90°C，压力 150～180 大气压。

衣服革及手套革

① 水洗：水量 300%，溫度 38～40°C，轉动 30 分鐘。

② 中和：水量：200～300%

小苏打0.8～2%(或1.5～3%)，

硼砂 1.5～4%（或 3～4.5%），

液体溫度：32～35°C，

轉鼓轉动时間：45～90 分鐘，

pH 值：皮內的 4.6～5.0，中和液开始为7.6～7.8 中和液最后为 6.8～7.0。

③ 染色(轉鼓浸染)如表2：

（表2）

	皮紧部位	皮松部位	染深色
水量	350%	300%	250%
苯胺染料	0.2～0.7%	0.8～1%	1.1～2.0%
染液溫度	50～55°C	55～66°C	60～65°C
轉动时間	30～40分鐘	30～60分	30～60分

④ 山羊皮制作衣服革及手套革染色如表3：

（表3）

水量	300%	600%	300%	350%
直接性染料	約1.3%	1.0%		
酸性染料	約1.3%	1.0%		
苯胺染料			2～5%	0.5～2%
蟻酸(含HCOOH 85%)			1.5～3%	0.3～1.5%
塡充料			2～4%	1.0～1.5%
染液溫度°C	60°	65°	55°	50°
轉动时間(分鐘)	45～60′	30′	60～120′	60～90′

制鞋修飾方面

① 黑色鞋面表面光亮修飾剂配方：

水 450 克，硼砂 50 克，洋干漆 60 克，粒子元青 30 克，砂糖 50 克。配时：先將硼砂溶于 450 克的热水(80°C)中，次將洋干漆溶于硼砂溶液中，溫度为 90°C(在电爐上加溫)，20分鐘后，將酸性粒子元青加入洋干漆溶液中，並不断地攪拌；最后再將砂糖加入仍不停的攪拌，待冷至 30～35°C 时即可使用。用海綿(廢絲也可)沾此液擦到皮鞋上，就能增加色澤的光亮度了。

② 松香蜡的配方：松香65.5克(仟克)、牛油8.5克(仟克)和蒙旦蜡 13 克(仟克)。

配法：先將蒙旦蜡在 90°C 溶化加入松香，不断攪拌，最后加入牛油攪拌 30 分鐘，冷却后就可使用。

③ 人造橡膠底的配方如表4：

（表4）

①#生橡膠(規格2×20)	克51	①#乙苯酚	0.4克
①#碳黑(回收黑)	克20	②#滑石粉	27 克
③#硫磺粉(Sira)	克 1.7	②#瀝青	4.0克
①#松香(Kaptax)	克 0.6	②#碳酸鈣($CaCO_3$)	42 克
①#脲素(Ureka)	克 0.2	②#高嶺土	10 克
②#硬脂[$C_3H_5(O.CO.C_{17}H_{35})_3$]	克 2	②#鹽水(Solrex)	10 克
①#鋅白塗料（鋅粉—ZnO）	克 2.5		

配法：①先將橡膠溶化攪拌 15 分鐘，然后加入①# 材料混合均匀。②再加入②# 材料混合攪拌均，放置冷却，最后加入硫磺粉。將此种混合物放在机器里压制，压制时間为 60 分鐘，溫度 160～165°C。

介紹一种頁好的机器潤滑油

捷克專家介紹一种名叫"mafta"的机器潤滑油，适用于制革伸展机、挤水机等，注入此种油于机器經常磨擦容易生热的地方(如軸件等)，可以保护机器。"mafta" 是石油的分餾所得的揮發油，中国石油公司有卖。皮革厂的去肉机去毛机等使用这种机器潤滑油，对延長机器使用寿命不發生故障是有很大好处的。

动 态

天津市輕工業局积極貫徹中央重革鞣制技术專業会議决議爭取五年內分别赶上捷克和英国

天津市輕工業局所屬單位根据中央重革鞣制技术專業会議的决議，涉及到天津地区应該貫徹执行的各有关部份，特作出具体規定和要求各單位应根据要求內容，切实作好准备工作，並要求各單位作出行动計划，以保証天津市底革在 1958 年內向捷克軍用革看齐；津南制革厂必須赶上天津制革厂現有的質量水平；公司屬厂爭取向天津制革厂現有質量水平看齐；全市各厂在1958年內各項理化指标必須达到中央部頒一般标准，並在第二个五年計划期間，天津制革厂栲和津南制革厂的底革質量赶上英国水平；公司屬厂要达到捷克軍用革水平。为了給国家节約外匯和降低产品成本，該市將大量採用橡椀子、紅根等国产植物鞣料代替进口栲膠。

根据天津的情况在 1958 年內利用国产鞣料平均不少于 30%。具体要求：天津制革厂的使用量不少于 50%，津南制革厂不少于 40%，爭取达到 45%，公司屬厂不得少于 35%，爭取达到 40%(各厂生产工業用革如輪帶革、皮結皮仁革等的利用不得少于20～30%)。

于此同时，該局还根据所屬各制革厂的情况就化驗控制生产以及技术紀录等問題，訂出具体要求和有效措施，以保証各項規划的切实貫徹。（本刊选載）

用浸鹽法代替 銘鞣猪革的浸酸法

К. Г. 哥布拉伊和

猪皮各部位的区别極大，其差别程度为其他任何一种制銘鞣革的原料皮所未有，以猪皮腹部为例，其面积佔全皮之 30—40%，而它的延伸性、厚度及松軟程度与背脊部有显著的差别。猪皮在部位上的特点对于猪革产品的制造方法有深刻的影响。

在多年銘鞣猪革的生产中熟練和成長起来的制革工作者們，創造了适合于猪皮一切特点的制造方法：适合于猪皮的組織結構，也适合于猪皮粒面的性質。現有銘鞣猪革的制造方法中，包括許多重要的建議，使猪革各部位的差别大大減少，改进猪革的自然外观，並改善了猪革成品各部位的質量；臀部柔軟且有彈性，腹部坚牢而延伸性很少，粒面平滑並能經久保持其加工所得的光澤与粒紋。

为了改进腹部的質量，在銘鞣猪革的生产过程中，曾规定过一系列浸皮、鞣制与整理的方法。但每种方法都未能使猪皮腹部的性質完全滿足制鞋用革的要求。

在不断改进銘鞣猪革的工艺过程中，庫尔斯克(Курск)制革厂採用了浸鹽法以代替浸酸法。大家知道，一般的浸酸法能使真皮松軟，而增加成品革的延伸性及柔軟性。浸酸的这种影响，对于恰好要求減少延伸性及松軟性的猪皮腹部来說，是完全多余而有害的。固然，猪皮臀部需要加强浸酸，以增加其彈性及柔軟程度，但如果在准备工段不能保証腹部的处理合乎要求，在以后的工序中，就未必能得到糾正。因此为了使猪革腹部具有正常的延伸性及足够的坚牢度，在准备工段作适当的加工处理，是非常重要的。至于革的臀部，則在准备工段和鞣制后各工序中，仍旧可以使它得到足够的彈性和柔軟性。

浸鹽是在裸皮軟化后，用食鹽及硫酸銨进行的。鹽类的用量为裸皮重量的 10%，而硫酸銨佔加入鹽类总量的 40%。浸鹽时間为 1.5 小时，溫度为 35°C，浸鹽后裸皮的 pH 值为 6.3—6.5，切口处应呈現乳白色。裸皮具有足够的塑性。浸鹽經过 1.5 小时后，使鹽溶液濃度由最初的 11°波美(Бе)降低到 5°波美(Бе)。

值得注意的是：浸鹽所用氯化物及硫酸鹽的陰离子，均排列在感膠离子順序表的末端，具有使蛋白質纖維脫水的能力，在此情形下脫水作用更为明显。因此在用上述鹽类浸鹽的过程中，蛋白質脫水作用比較强烈。特别是溶液中有鹽析作用最强的硫酸銨存在时，更能促进蛋白質的脫水作用。因此猪革腹部用浸鹽法处理后，使質量大大改善（与浸酸法比較）。

硫酸銨的作用不仅限于能改善猪皮腹部的質量。与氯化鈉相同，硫酸銨亦可使真皮对液体具有滲透性，使液体扩散較易。由于真皮的滲透性增加和纖維的高度脫水，用浸鹽法时猪皮的鞣制大大加速。提高裸皮的 pH 值及降低銘鞣液的鹽基度，对于鞣制速度亦有良好的影响。

用一般浸酸法时，猪皮的鞣制需 8—10 小时，若採用浸鹽法，則鞣制过程在 6 小时甚至 4 小时內，就可以完成。这样的快速鞣制对于轉鼓缺少的工厂，具有重要意义。用上述方法鞣成的革，易于进行鉋皮，因而提高了鉋皮工的劳动生产率。

几年前，庫尔斯克（Курск）制革厂。就已經採用了浸鹽法代替浸酸法，使銘鞣猪革的質量無疑地得到了改进。

下面所列一年內的平均分析数据是具有代表性的。有許多重要的指标均超出苏联国家标准 939—41 的规定。用鹽浸法制得的革，抗張强度为 27 公斤/平方公厘，当負荷为 1 公斤/平方公厘时，其伸長率为 21.8%，粒面層抗張强度为 2.7 公斤/平方公厘，二氯乙烷及甲醇溶出物为6.5%，三氧化二銘含量为3.6%。

与规定标准相比时，每年都能节約猪皮原料的消耗量。（王公理譯　余鑫年校）

唐山市陶瓷業生产大躍进展覽会观后

唐山市陶瓷業生产大躍进展覽会从三月下旬开幕以来頗受羣众欢迎，展覽会上，我們可以看到“北方瓷都”唐山陶瓷業生产大躍进的新面貌。

鮮明的对比

在第一展覽室的四周，布滿五顏六色的比多、比快、比好、比省、比安全的圖表，使人們可以一目了然地看到先进企業和落后企業的鮮明对比。像裕丰磁厂 50 立方米的日用磁窰燒成时間 41 小时，而永立磁厂即高达 92 小时，相差一倍以上。在产品質量上，致远成磁厂生产的大缸甲級率 75.84%，而紅星磁厂生产的大缸甲級率只有 35.42%。这些对比充分檢查和揭發了落后現象。落后企業的領导和职工参观了展覽会以后，已奋起直追，迅速赶了上来。

一定能迅速赶上和超过日本磁

由于質量不好，唐山磁过去被人們称作“洋灰磁”。几年来，唐山磁的質量有了極大进步，但是还赶不上日本磁。唐山陶瓷業职工提出，决心在今年內赶上和超过日本。展出的实物告訴我們，能赶上！並且用不了一年。在德順隆磁厂产品前面的說明牌上写着：該厂的产品已經达到了日本中級磁水平。在裕丰磁厂产品的下面摆列了“日本磁”壶，为什么展出日本产品呢，走到跟前，才看到壶上貼的标籤是裕丰出品，並不是日本磁，而是該厂三月份生产的“斯比哥式”壶达到了日本磁水平。

新紀录如雨后春笋技术革新已露苗头

在第二展覽室里摆滿了新紀录新創造的圖片模型。这个展覽室不是一次布置起来的，而是各厂出現的新紀录随送到随展出，我們参观那天正赶上三个單位敲鑼打鼓向大会报捷，其中新兴磁厂作粗碗圈長友小組在兩天之內日产量由 1600 个提高到 2186 个，創全市最新紀录。新紀录真如雨后春笋，一日一变。

这个展覽会搞的很好，它向人們展示出唐山市陶瓷業的广闊前景。（德綿、祖印）

苏联專家对陶瓷生产技术問題的解答

編者按：苏联專家沙斯科、特列亞普金、格列曹夫等同志根据中苏技术合作会議决議，于1958年2月来华，先后考察了景德鎮、醴陵、長沙、广东石灣等地的陶瓷厂，历时月余。在考察期間，曾在以上地区举行了几次座談会，解答了一些当前生产中难于解决的問題，以及介紹苏联陶瓷生产和研究工作情况。現由輕工業部硅酸鹽局將專家的解答整理發表，供各地参考。

(一) 关于防止变形問題　产品变形可能由于以下某些原因：

1. 不遵守既定的合理的配方，尤其多加了長石成份易于变形，不根据每批原料的具体情况来配料，坯体的化学成份实际上起了变化，也会引起变形。醴陵瓷石加工厂没有檢驗每一批原料的成份，工厂用时都当作化学成份完全一样来配料是不适当的。因为中国原料虽較純粹，但矿山开採的每批原料之間的成份並不是一致的。因此，瓷石高嶺土加工厂应用簡易方法檢驗每一批原料，並將成份写在标簽上附在原料袋或其他盛器上，使工厂可能按原料的实际成份配料。

2. 瓷料細度不适当，过粗过細均易引起变形。苏联瓷料細度是用4900孔$10m^2$篩，篩余不超过0.5%即作为不合格，中国由于原料情况与苏联有所不同，不一定生搬硬套，应由研究部門进行各种試驗，找出最适宜的細度范圍。为什么过細也会引起变形呢？过細則坯釉間的收縮情况起了变化导致变形。

3. 坯体未按合理的造型来制作易于变形。一般地說，圓形及帶瓜楞的变形較差，器物底的直徑（如盤子）与整个盤的直徑的比例大小也与变形有关，适当的比例应从实驗中求得，一般的說底稍大些比較适当。器物断面不适当也可变形，断面的适当形狀从实驗中求得。

4. 成形后外界影响也会引起变形。如用手拿了，放在不平的板上干燥或垫片不平，以及脫模时进行敲打等等。

5. 干燥不均匀易于引起变形，如一面干了一面不干引起收縮的不一致。干燥車間"穿堂風"易于引起这种現象。

6. 燒成时超过升溫曲綫的要求也易变形。

消除和防止变形的方法：

1. 对每一批原料进行檢驗，按照原料的实际成份配方。

2. 原料研磨細度經常檢查，一班要檢查几次。

3. 不要破坏坯泥分子的均匀排列，坯泥从練泥机出来时密度比較一致，如破坏了就易变形，故不要作成泥团来压坯。

4. 干燥时应將热空气从底部送入，以防器物各部位干燥不均匀。

5. 裝匣鉢要平，匣鉢柱应严格垂直。

6. 控制燒成曲線，有时將变形的盛器放在溫度高的地方再燒，可"医好"三分之二，可以試驗一下。

(二) 关于消除波浪紋的問題　波浪紋的产生主要是溫度未燒够，如上釉不均更会加强这样現象，燒还原焰后保溫时間太短，也易造成这种現象。

(三) 关于消除針孔問題　針孔分兩种，一种是釉子不干淨形成針孔，这种孔常密集在一起，因之制品入窰前应保持清潔。

另一种是由于釉子粘度太大，燒成时炭素外跑，釉子將它擋住造成穿孔。消除办法：①釉子粘度稍低一些，不可太大；②器物接触的溫度均匀，不要濫用还原焰。如还原过甚或还原焰后保溫时間太短，都会造成針孔。

(四) 关于防止落砂問題　落砂有兩种，一种是坯体本身附着的，只要在上釉裝匣鉢时做到檢查就行了，一种是匣鉢落下的，关于防止匣鉢落砂的办法：①空燒一次，燒匣鉢应比燒器物高20°C—50°C；②燒成后冷却不可太急，冷却太急及匣鉢厚薄不适宜都可能开裂造成落砂；③为防止落砂，可在匣鉢上塗上塗料，如用95—97%的鋁矾土再配以3—5%的白云石作塗料即可，用釉作塗料也可。

(五) 关于开裂問題　开裂原因分兩种：一种是違反了工艺規程造成的开裂，即工艺过程本身有缺点；一种是物理上的开裂即外力影响。如拿搬坯子用

力重了，苏联坯子强度是每平方公分 24—26 公斤，中国只 16—18 公斤，易受外力影响。

工艺上的原因造成开裂的如：①坯泥上不盖湿布，暴露在空气中造成干湿不一致，因之所有放料的地方应用湿布盖上；②將泥团成一团来成型，坯泥密度不一致，收縮不一致，造成开裂；③磁坯不喜水，如成型工人放了过多的水，干燥后收縮大造成开裂；④干燥太急不均匀，可导致由变形进而开裂；⑤石膏型上面不要有那一部份特別湿，或有料坭在上面，这样一脫模时粘連就造成导致开裂的一种力量；⑥原料內不应有夾杂物，否則会影响开裂。

物理上的开裂如：①修型时轆轆轉的不正；②坯体用手拿重了，如有的开裂一边上蹺，一边下塌，很明显的是手拿重了。⑤上釉时手指放在碗底上，易于变形开裂。

加强坯体机械强度是防止开裂的办法之一，在坯料中加 0.7% 的亞硫酸酒糟廢液即可。

（六）关于防止盤底有溝及塌底問題 因盤底有圈，有圈地方坯体厚，盤底中央坯体薄，压时在模型中放泥，用刀的压力压成坯形，因之厚的地方坯泥密度小，薄的地方坯泥密度大，在干燥燒成时密度小的收縮大，密度大的收縮小，盤底有圈部份將牽制附近坯泥收縮下垂，形成一条溝。

消除办法，建議压坯时先將一泥条放在模型內底圈凹处，用手压紧，再用通常办法压坯，使盤底各部份密度相等，就会消除盤底有圈現象。

关于平盤塌底問題：盤底直徑大小与塌底有关，底大的可放在窰溫較低的地方。

另外在石膏模口將盤底改为稍具凸心狀，（模刀也作相应改变）燒成后塌底現象就少了。

（七）关于坯料研磨后顆粒形狀对可塑性是否有影响問題 坯料因为研磨已达很細程度，故不論多角形或圓狀，对可塑性均無影响；但匣缽熟料应当是多角形的好，这样在燒后粘土与熟料結合緊密。

（輕工業部硅酸鹽局整理）

用蔗渣灰代替純碱試制玻璃的初步結果

广东省工業研究所　　广东省工業厅輕工業处

去年我省因純碱供应不足，以蔗渣灰作为代用品試制玻璃，获得初步成功。兴宁玻璃厂結合本地蔗种情况，將原配方作了一些修改投入生产，結果也令人滿意。茲特介紹供有关部門參考。

順德糖厂蔗渣灰的化学成分：

蔗渣灰	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O+Na_2O	其他
含量%	71.25	7.33	1.58	4.07	4.10	10.50	1.17

根据以上分析結果，可見利用蔗渣灰代替部份純碱来制造玻璃，可以节約純碱、石灰（或碳酸鈣）、長石、白云石及石英砂。蔗渣灰的化驗結果，說明它

原料	数量	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	Na_2O+K_2O	As_2O_3	MnO_2	F
蔗渣灰	100	71.25	7.33	1.58	4.07	4.10	10.50	—	—	—
白砂	50	49.25	0.18	0.08	0.20	—	—	—	—	—
純碱(59%度)	32	—	—	—	—	—	18.24	—	—	—
生石灰35%度	5	—	—	—	2.80	—	—	—	—	—
智利硝	4.5	—	—	—	—	—	1.57	—	—	—
螢石	2	—	—	—	1.12	—	—	—	—	痕跡
亚砒酸	0.75	—	—	—	—	—	—	痕跡	—	—
二氧化錳	0.37	—	—	—	—	—	—	—	痕跡	—
配料量	194.62	120.50	7.51	1.66	8.19	4.10	30.31	—	—	—
玻璃化学成分%		69.94	4.35	0.96	4.75	2.37	17.59	—	—	—

〔註〕1. 表中氧化矽的成分比較低，以一部分氧化鋁代替之。

2. 表中氧化鉀、氧化鈉較高。

3. $玻璃液收成率 = \frac{玻璃液重量}{配料重量} = \frac{172.27}{194.62} = 88.51\%$

含有普通玻璃产品所需的各种氧化物，如氧化硅、氧化鋁、氧化鈣与氧化鎂、氧化鈉、氧化鉀等。其中氧化鋁的成份比較高一些，氧化硅的成分則比較低一些，因此在适当增加其他配料的情况下，蔗渣灰是肯定可以制得成本大为降低的玻璃产品。

工業研究所根据这种化学成份，按照普通工業和日用玻璃的要求，經过計算，配成玻璃生料。在广州市侨光玻璃厂、新全玻璃厂試制結果，初步証明完全适合熔制一般日用玻璃。

理論配方数据如上表。

試制出来的玻璃，色澤为青綠色，因蔗渣灰含鉄質过高（超过0.2%），以致难于“脫色”，又有时因蔗渣未經完全燒透，灰中尙残留不少“炭素”，以致制成的玻璃呈茶黃色，若多用一些氧化剂（硝石）及脫炭剂（亞砒酸）可能避免此种影响。

应当指出，蔗渣灰的化学成分与廿蔗的品种、年龄、土壤有关，这种成分的变化不大，不会影响生产。同时蔗渣应燃燒完善，並防止混入粘土、杂質。

从糖厂取得的蔗渣灰，大部份成粉粒狀，質地脆弱，易于粉碎；也間有少量大塊的，質地坚硬。这种蔗渣灰已經形成多种硅酸鹽狀态，本来容易熔化，但为了配料的均匀，以及加速熔化，仍然还需要加以粉碎。加工过程和要求細度与一般玻璃砂相同。如果顆粒太粗，不仅熔融时間要延長，而且对于玻璃組成的均化有影响；但如果太細，在熔化时易起泡沫及产生大量小气泡，难于澄清，且粉塵可能飞入蓄热裝置及烟道，以致产生不良的影响。对于顆粒的細度，一般以全部通过30～40号标准篩为适宜（其中大部份則通过60～80号篩）。

兴宁玻璃厂投入生产的配方如下：

蔗渣灰	100市斤
白砂	40市斤
純碱	33.50市斤
生石灰	5市斤
硝石	3市斤
錳粉(MnO_2)	1.5市兩
白砒	5市兩

上述試驗是用广东揭陽糖厂的蔗渣灰在旧式坩堝爐中熔制。熔化玻璃300市斤，熔化时間为11.5小时，比标准时間縮短0.5～1小时。收成率为87%，初步計算成本可降低30%。制得的玻璃呈青綠色，可用于生产飲料、葯物、食品瓶及日用器皿等。

兴宁玻璃厂是採用湯坑糖厂的蔗渣灰配得茶色玻璃，这种顏色的玻璃用途很广泛。其配方如下：

蔗渣灰	100市斤
白砂	40市斤
純碱	33.5市斤
石灰	5市斤
硝酸鈉	3市斤
錳粉	0.5市斤
亞砒酸	5市兩

必須指出，採用蔗渣灰为原料时，应該根据蔗渣灰的色澤与分析結果調整配方，始能获得預期的效果。如果利用5000吨左右蔗渣灰即可制得玻璃液6000～7000吨，以每吨玻璃液降低成本45元計，則每年可为国家节約30多万元。至于熔化时間縮短，燃料消耗降低等尙未計入。因此利用蔗渣灰制造玻璃是可以推广的。

我国产蔗制糖的地区計有广东、广西、福建、云南、四川、台灣等省，各地区的农業也相当發达，农村需要大量价廉物美的玻璃制品；如果採用蔗渣灰制造玻璃，是会受到广大农村欢迎的。

橡 胶 模 母

景德鎮美术瓷厂生产的美术雕塑瓷，是用石膏模型印或注漿而成的；而翻制石膏模型的模母，过去一向用泥巴做成的。一只泥巴模母只能翻制一只石膏模型，因此效率很低，並且同一产品形态不完全一致。为了克服这一缺陷，該厂經过一年之久的研究試驗，創造了橡膠模母，为美术雕塑瓷降低成本、大量复制，开辟了广闊的途徑。

一、操作方法

將泥模母，倒成石膏模型，再用乳膠（橡膠液体）注入石膏模型內。过三天后，乳膠沿石膏模型結成一層固体，再倒出中間未凝結的乳膠。然后將海綿慢慢塞入中間空隙部份（即倒出乳膠的空間），至完全飽滿为止。打开石膏模型，即成为完整的橡膠模母。

二、經济效果

1. 生产效率高：过去用泥模母翻制，一个工人每天最多只能翻制6只，用橡膠模母最低也能翻制30只，提高工效5倍。2. 成本低：以四寸人物塑像計算，用泥模母翻制一只石膏模型須0.3元，而橡膠模母只須0.08元，降低成本70%。3. 解决了技术力量不足：制作泥模母要具有相当技术水平，橡膠模母成功后，只要創作一只泥模母，就能倒成橡膠模母，大量翻制石膏模型。这样，翻制模型的工作可以交給技术較差的工人去做，技术水平高的人就能集中精力，創作其他新产品。

三、注意問題

1. 石膏模型吻合后，必須用繩紮紧，不然注入乳膠后就会膨脹变型。2. 橡膠模母倒成石膏模型后，其外表粘有石膏灰塵，应輕輕洗淨，否則会引起变形。3. 目前橡膠模母因为具有彈性，只能用于16寸以下的品种，体积过大的也会引起变形。

（曹开輝　徐銀潔）

酸性矿渣試制玻璃(續)

張 聖 兴

矿渣玻璃的理化性能

矿渣玻璃的理化性能，作了一部分計算，也作了部份的测定，並且与非矿渣玻璃同类的品种作了对比，矿渣玻璃是具有优良的理化性能。

(表 8)

編 号	制造厂与料别	测定比重	編 号	料 别	計算比重	計算膨脹率 (α)
0342	永余厂矿渣料	2.60	0341	矿渣料	2.724	89.96×10⁷
3000	永余厂生产料	2.60	0342	矿渣料	2.759	88.65×10⁷
7000	大明厂生产料	2.62	0343	矿渣料	2.754	89.61×10⁷
9000	永誼厂生产料	2.62				

(1) 矿渣玻璃和非矿渣玻璃的比重和膨脹率如表8；

(2) 矿渣玻璃和非矿渣玻璃的軟化点对比如表9；

(3) 矿渣玻璃和非矿渣玻璃的化学抵抗性对比如表10：

(表 9)

矿渣玻璃	軟化点	非矿渣玻璃	軟化点
0341	720°C	大明玻璃厂产品	687°C
0343	753°C	强华玻璃厂产品	701°C
		永誼玻璃厂产品	705°C

(表 10)

編号	制造厂	抗酸性	抗碱性	抗水性（粉末法）		抗水性2克試料中耗用0.01HCl（煮沸1小时）
		1N H_2SO_4 液 10克試料中酸处理失重	0.5N NaOH 液 10克試料中碱处理失重	2克試料耗用0.01HCl	水溶出的Na_2O	
0342	永余矿渣料			0.166 cc	0.103 mg	
0341	永余矿渣料			0.204 cc	0.126 mg	
7000	大明生产料			0.301 cc	0.190 mg	
8000	强华生产料			0.435 cc	0.270 mg	
9000	永誼生产料			0.221 cc	0.137 mg	
0342	永余矿渣料	4.6 mg	11.8 mg			0.46 ml
3000	永余生产料	6.1 mg	12.6 mg			—
7000	大明生产料	5.0 mg	12.9 mg			0.56 ml
9000	永誼生产料	5.0 mg	20.6 mg			0.64 ml

矿渣玻璃与一般黄色瓶玻璃的对比

矿渣玻璃由坩堝爐或池爐所試制的黄色瓶玻璃与非矿渣同类产品对比，以下几点已經明确：

在質量与产量方面：

(1) 外观顏色好：在永余玻璃厂試制的矿渣玻璃，比該厂一般产品的顏色为好，矿渣玻璃的顏色是黄色帶紅，而非矿渣玻璃是黄色帶青，兩种对比之下，矿渣玻璃色澤比較美观。

再由三民玻璃厂試制的黄色玻璃吹制品，比一般的瓶玻璃顏色更好。

(2) 理化性能好：从玻璃的軟化点和抗水性等看来，矿渣瓶玻璃較非矿渣的瓶玻璃（一般質量好的产品）为优。它的軟化点高和抗水性强，抗酸抗碱性能均屬优良，可屬于耐水性的玻璃。

(3) 产量較碎玻璃料低：矿渣玻璃較一般全生料的瓶玻璃熔融时間短，但較一般碎玻璃的配料熔融时間長，而現在一般的瓶玻璃多是用碎玻璃配料。因此矿渣玻璃与一般碎玻璃熔制的瓶玻璃从产量来对比，則不及碎玻璃产量高，这是缺点之一。

(4) 操作不当易生螺紋：制造黄色瓶玻璃，矿渣中的氧化低鉄，必須要使它轉为氧化高鉄，因此操作上就必須要控制有利于这方面的条件；同时还要控制它的熔融溫度和它的成型时粘度。由于矿渣玻璃所含有的氧化鋁比較高，如果操作不当，容易产生螺紋，这是缺点之二。

在节約原料方面： 利用矿渣制造玻璃，一方面对

增产是有利的条件，另一方面也能够节約許多原料。單只从黃色瓶玻璃来估計，以上海一地的黃料瓶玻璃产量，1957 年約为 11,000 吨，如果使用了矿渣配料，从生料配料的对比，可以节約錳粉 330 吨、紅粉 550 吨、純碱 550 吨、石英粉 1,100 吨。再从碎玻璃配料的对比，可以节省碎玻璃 2,200 吨，若把这些原料节省下来，可以作其他产品使用，因此，矿渣可从廢料变为有价値原料。

在降低成本方面：利用矿渣制造黃色瓶玻璃，成本大有降低，这数字可以从它与一般瓶玻璃配料对比看出来。（見表 11）

（表　11）

編号	制造厂与料别	配料成本			
		坩堝爐生产		池爐生产	
		配料（公斤）	成本（元）	配料（公斤）	成本（元）
0305	永余制矿渣料	1000	104.80		
0306	永余制矿渣料	1000	105.20		
0317	永余制矿渣料	1000	142.90		
0341	永余制矿渣料			1000	123.20
0342	永余制矿渣料			1000	123.10
0343	永余制矿渣料			1000	127.60
3000	永余厂生产料	1000	168.20	1000	157.00
2100	同記厂碎玻璃料	1000	182.90		
4000	明星厂生产料	1000	174.30		
1000	华森厂生产料	1000	168.80		
6000	协隆厂生产料	1000	159.90		
7000	大明厂生产料			1000	178.20
9000	永誼厂生产料			1000	175.30

由上表的对比，矿渣玻璃料一般黃料玻璃每吨料要降低 50～78 元，單以上海黃色瓶玻璃年产量11,000 吨計算，每年可以在原料方面节約 55 万元以上。

矿渣玻璃試制的黑色玻璃产品

以矿渣配制黑色玻璃是最容易操作並呈色很安定，將此种熔制的玻璃体进行冷加工，或不进行冷加工，均可获得色澤光亮而烏黑的玻璃。此玻璃制成平板型的玻璃面磚或其他新产品，有下列各項特点：

1.　玻璃磚的特点：玻璃磚可以制成大小不同的面磚，这种面磚是最上等的建筑材料，以玻璃磚与瓷磚对比，其优点如下：

（1）顏色美观：玻璃磚的亮度大，尤其是黑色玻璃磚是光彩燦爛，为瓷磚所不及。

（2）机械强度大：瓷質較玻璃孔隙率大，瓷磚的机械强度当然远不及玻璃磚大，一般的瓷磚耐压强度为 150～200kg/cm²，而試制的玻璃磚，它的耐压强度 800kg/cm²以上，大于瓷磚約 6～7 倍。这样大的机械强度的材料用于建筑方面是最理想的材料。

（3）抗磨、抗冻性强：一般瓷磚的坯質孔隙大，有吸水性，往往造成釉面开裂，因此，一般瓷磚均不能使用于露天的建筑物；另外，瓷磚的抗磨性不大。現試制的玻璃磚，均無以上缺点，所以它的抗磨、抗冻性强大，經久耐用，若不受外界强力影响，玻璃磚永不会破坏。

2.　玻璃磚的新产品

利用矿渣黑色玻璃可以生产以下几种新产品：

1.　利造玻璃台面：矿渣黑色玻璃可以制造台面，完全能代替大理石的使用，而且較大理石价廉得多；另外，从目前节約木料看来，利用矿渣玻璃来制造部分傢具的代用品是值得重視的。这种产品如果試制成功可使玻璃品种打开新出路，对增产节約的意义很大。

2.　制造文具用品：以矿渣黑色玻璃制造美术文具的墨水台已經成功，色澤美观。这种产品，可以在現有基础下扩大試制。如果組織这种产品出口，会有很好的銷路。（未完）

海綿底使用新發泡剂 D. P. T. 的經过

李　万　奎

上海市膠鞋工業在試制微空大底的时候，使用新的發泡剂 D. P. T. 的結果，發泡率很好。因此考慮如果这种發泡剂用于海綿底，可以提高質量；同时在配方中代替了一部份小苏打，可以为国家节約很多的生膠。这項試驗工作从今年 1 月份开始，在很短的时間之內获得預期的效果。到目前为止，生产有海綿底的产品的厂，如大中华、正泰、金剛等，均已先后投入了生产。从实踐証明，採用一次硫化海綿底，使用新發泡剂 D. P. T. 的节約效果是非常显著的。

（一）試驗經过

过去大部份厂一次硫化海綿底配方中，使用小苏打作为發泡剂。由于發泡能力較差，使成品的發泡率低，要求在硫化后的海綿底，在半制品規格 5 公厘厚要發到 8 公厘厚度；但是有时候再生膠的質量变动，就达不到質量应有的要求。不是太硬，就是彈性差。採用綜合硫化虽有改善，但是由于各厂海綿混合膠料耗用量相当多，有的厂車少、用料多，煉膠机供应不足，造成停工等料或外厂加工，因来往运輸而增加了成本。

根据以上情况，曾在大中华等厂进行多次海綿底

配方，使用有机發泡剂 D. P. T. 代替一部份小苏打的試驗。正因为新發泡剂的起發率高，压延下来的半制品厚度可以減薄，因此就能节約膠料，从而降低成本。这种發泡剂的發泡能力很好，因此也就决定了配方和工艺条件。

(甲)配方：

	大中华橡膠厂			金剛厂	
	原小苏打配方	試驗配方	採用后配方	原配方	採用后配方
橡膠	100	100	100	100	100
氧化鋅	5	3	5	5	5
硫黃	14.5	14.5	16	16	18
M促进剂	10	10	10	8	8
D促进剂	5	4.4	5	5.4	5.4
D防老剂	5.6	5	5	6	6
硬脂酸	20	10	10	8	8
小苏打	56	28	28	60	30
明矾	24	24	24	18	18
套球鞋再生膠	1360	1360	1360	1440	1440
碳酸鈣	19.9	83.1	119	230.6	
黑油膏	300	320	280	23	20
紅車油	40	30	30	80	50
凡士林	40	—	—	—	—
D. P. T.	—	8	8	—	10
共計	2000	2000	2000	2000	2000

(乙)工艺条件：各厂除配方作适当調整外，其他工艺条件沒有变动，只在半制品压延的时候，从原来5公厘減薄到3.5公厘，在試驗到投入生产过程中，是很好的。硫化后，可以發到9公厘左右。但是在試制过程中，由于对海綿底的發性掌握不住，有的發的很厉害，有的有硫化不足的現象，有的有凹凸不平、中底卷起等毛病。后来經过修改配方，适当增加促进剂，減少軟化剂，最后使硫化速度与發泡程度結合一致，也就提高了海綿底硬度，並將半制品的厚度从5公厘減得到3.1公厘。硫化后的海綿底仍能达到8公厘以上，从正式投入生产迄今，並未發生新的問題。

(二) 使用新發泡剂 D. P. T. 的經济效果：

(1) 海綿底一次硫化採用 D. P. T. 發泡剂，在技术上是合理的，克服了海綿底过硫的毛病。过去用小苏打作發泡剂的海綿底半制品，从5公厘發到8公厘，現在採用 D. P. T. 半制品規格只要3.1公厘，起發率达到160%。

(2) 可以大大地为国家节約膠料，降低成本。以上海1958年产量8,500万双，其中有海綿底的产品按4,500万双計，以大中华降低情况計算，平均一双降低定額3.35克，一年可节約生膠150吨，計人民幣742,5万元；降低再生膠的定額用量一双45.7克，計2,056吨，折合人民幣3,084万元；还节約了黑油膏375吨，合人民幣35万元。所以海綿底採用了 D. P. T. 發泡剂，不但可以节約了很多原材料，降低了再生膠的用量，經济上有一定效果；而且生膠是国外进口的主要物資，由于节約可以少进口；將节約的原材料繼續扩大再生产，可以多增加产品100万双鞋。

(3) 因用料的減少（压延減薄）也就減少了海綿的煉膠量，相对的增加煉膠能力，也平衡了設备的利用率，解决了部份煉膠机不够使用的困难問題。如金剛厂一年生产200万双球鞋，可以少煉混合膠料6,000車(一車20公斤)120吨(再生膠86.4吨，生膠6吨，其他是粉)。以上海有关厂計，一年3,900吨（再生膠1944吨，生膠135吨），等于少煉膠135,000車。以生膠、再生膠素煉混煉出料一个鐘点一車計算，即节約工时135,000小时，以一台煉膠机每天工作24小时，每年运轉300天計算，可节省了18.6台車，这样也就是發揮了設备的利用率，为生产大躍进供献更大的力量。其中劳动工資及电力的节約，暫不細算。以上是根据上海的情况初步总結，如果在全国推广，它的作用則更加巨大。

膠鞋大底填充剂全部使用陶土可以提高使用寿命

国营211橡膠厂

我厂採用苏州开源#1水洗陶土与碳酸鈣併用作填充剂，进行大底配方試驗，其結果如下：

配方	A	B
#3烟片	100	100
硫黃	2.2	2.2
促进剂M	0.8～0.95	1.2
促进剂D	0.2	0.8～0.9
氧化鋅	5	5
硬脂酸	2	3～4
松焦油	1～1.5	0～1.5
防老剂D	0.7	0.7
白腊	0.8	0.8
陶土	——	減量
碳酸鈣	減量	——
合計	250	250
含膠率	40%	40%

將以上兩种配方按以下比例煉成六种膠料：

膠料編号	1	2	3	4	5	6
配方A	0	20	40	60	80	100
配方B	100	80	60	40	20	0

物理性能：近硫化点

膠料編号	扯断力	伸長率	300%定伸	永久变形%	磨耗
1	202	471.6	108	108.8	1.34 1.32
2	193.2	486	101	92	1.32 1.27
3	183	494.4	92.7	77.6	1.48 1.52
4	178	504	82.3	62.4	1.63 1.67
5	165	562	74.3	48	2.15 2.07
6	166	520.5	67.3	36	2.8 2.45

共复試四次，其結果均基本相同。

从多次物理性能試驗結果証明：

(1) 全用陶土为塡充剂比全用碳酸鈣为塡充剂耐磨耐屈折。

(2) 陶土与碳酸鈣混用时物理性能：

1) 扯断力及定伸强力因陶土含量增加而逐漸增加。

2) 伸長率則因陶土含量減少而逐漸增加。

3) 随陶土的逐漸增加，耐屈折及耐磨性能亦逐漸增强。

老化情况：

	全用陶土作塡充剂						全用碳酸鈣者			
	40%含膠量		45%含膠量		50%含膠量		40%含膠量		50%含膠量	
	老化前	老化后	老化前	老化后	老化前	老化后	老化前	老化后	老化前	老化后
扯断力	222	184	246	214	244	243	1522	120	218	169
伸長	500	407	545	443	542	510	502	455	601	510
永久变形	118	89	114	92.3	96	91.2	32	33	35.2	30.7
300%定伸	107	140	935	141	82.6	115	62	56.8	54.9	58.9
老化系数	0.67		0.707		0.937		0.701		0.657	
磨耗	1.03	1.28	0.92	1.14	0.81	0.92	1.76	2.11	1.61	2.03
屈折	5860	3300	12400	6180	19170	12210	3610	2680	9350	—

試穿結果：

1953年將40%含膠量全用陶土的膠鞋30双与当时生产全用碳酸鈣的膠鞋30双，給打球同志試穿(左右脚分別試穿）結果，全用碳酸鈣者皆巳磨穿，並巳有明显裂紋；而全用陶土者，还仅磨完花紋，無任何裂紋。

1955年第二次試穿，40%含膠全用陶土及全用碳酸鈣者各75双，在丘陵地帶碎石子路面上試穿（左右脚分別試穿)結果，全用碳酸鈣者实穿50多天后，就开始裂紋，而全用陶土者無此現象。碳酸鈣者穿90天左右，陶土者穿120多天，但陶土大底与沿条結合不牢，穿一星期后有开膠現象。

为了克服以上缺点，將大底含膠率提高至50%並將前掌7公厘減薄为5.7公厘，后掌仍为10公厘，与40%含膠率全用碳酸鈣者各40双对比試穿結果，碳酸鈣者可穿90～100天，陶土者可穿150天左右；普通人穿陶土者可穿9～10个月而碳酸鈣者只能穿6个月。

从多次試穿結果証明：

① 全用陶土者比全用碳酸鈣者使用寿命可提高30%以上，並可消灭大底断底現象；

② 全用陶土者含膠率40%及45%均有大底与沿条結合不牢情况，而50%含膠率者則沒有。

最后，使用全部陶土为塡充剂，永久变形較大，这是向異性的关系。但我們考慮到，膠鞋在实际穿用中，由于屈折及路面石头砂粒与大底間接触所引起的伸張应变是很少的。因此推断永久变形对膠鞋大底使用不会起什么影响，同时从多次試穿后膠鞋加以鑑定，也看不出永久变形对它有什么影响。

採用發泡剂 二亞硝基戊次甲基四胺試制 一次硫化海綿底的經驗

北京市橡膠一厂

北京橡膠一厂曾用二亞硝基戊次甲基四胺代替明矾与小苏打起發一次硫化的海綿底，結果海綿起發不

易掌握，有好有坏，且海綿起發不高，柔軟性差。后採改用上述三种發泡剂併用，其結果彈性及柔軟性均很好，且起發率在100%以上，其新旧配方如下：

	旧配方	新配方
含膠率	10%	5%
生膠	2400	1000
Zno	100	100
硬脂酸	240	240
磺黃	148	130
促进剂M	106	60
促进剂D	14	10
防老剂D	60	40
小苏打	900	800
矾末	360	300
二亞硝基戊次甲基四胺	——	100
油膏	3675	——
二白再生膠	8000	8000
套鞋再生膠	8000	8000
碳酸鈣	——	1220
总計	24000	20000

試驗結果：

(1) 提高了海綿的彈性及柔軟性，並保証了日常生产中海綿質量的稳定，且海綿的永久彈性也好（即冷却后不变）；

(2) 提高了海綿起發率，用旧配方时起發率为40～80%，而新配方可达130%左右。

(3) 降低成本，节約生膠。旧配方原材料成本每双为0.2345元，而新配方为0.1993元，降低成本15%，节約生膠达50%。

(4) 縮短了素煉时間，减少了煉膠数量，提高机械利用率。但煉膠时有粘滾筒現象，且在切海綿时也易發生粘着困难，必須注意。

1957年試用褐縐片情况及今后的方向

上海輪胎膠鞋公司、国营第八橡膠厂、
国营第九橡膠厂

1957年初，外貿部供給褐縐片四种（1号縐、2号縐、薄縐及絲縐），即由上海輪胎膠鞋公司，天津輕工業局及国营第八橡膠厂分别試驗，其試驗結果及穿着情况如下：

I. 上海輪胎膠鞋公司試驗結果：

①化学成份：（与3号烟片对比）

1) 灰份高：四种褐縐片灰份均較3号烟片高，3号烟片灰份为0.31～0.38%，而褐縐片为0.56～1.39%；

2) 丙酮抽出物少：3号烟片丙酮抽出物为3.56～3.86%，而褐縐片为1.23～2.35%；

3) 蛋白質少：3号烟片蛋白質含量高于3.5%，而褐縐片則为2.23～3.12%。

②物理机械性能：

1)基本配方試驗結果：（正硫化点）

	三号烟片	1号縐	2号縐	薄縐	絲縐
硬度	37	36	36	35	30
300%定伸	5.8	9.6	7.2	5.0	1.3
500%定伸	30.2	27.6	21.4	17.2	11.3
700%定伸	129.2	98.0	77.4	51.6	46.8
扯断力	192.0	194.6	161.4	110.8	103.5
伸長	770	812	824	832	863
断后变形	11	12	10	9	8

1号縐基本上与3号烟片相等，而2号縐，薄縐及絲縐物理机械性逐步下降，均不如3号烟片，但增加硬脂酸后，性能均有所提高。

2)在大底上摻用褐縐片試驗結果：

1号縐应用于球鞋大底搭配試驗的物理机械性能（正硫化点）

	100%3号烟片	70%3号烟片及30%一号縐片
硬度	64	65
300%定伸	51.5	53.8
500%定伸	152.5	152.6
扯断力	160.0	159.2
伸長	515	508
断后变形	24	24
磨耗	1.797	1.914

	30%3号烟片及70%一号縐片	100%一号縐片
硬度	63	61
300%定伸	55.8	56.2
500%定伸	155.5	
扯断力	158.6	150.0
伸長	508	500
断后变形	26	25
磨耗	1.563	1.514

2号縐应用于套鞋大底搭配試驗的物理机械性能（正硫化点）

	100% 3号烟片	66.6% 3号烟片 及33.37% 一号縐
300%定伸	74.1	78.1
500%定伸	174.3	180.2
扯断力	206.1	202.8
伸長	558	534
断后变形	37	39
硬度	65	66
磨耗	0.2274 0.2424	0.2330 0.2425

	33.33% 3号烟片及66.6%/70% 一号縐	100% 一号縐
300%定伸	81.3	65.9
500%定伸	178.0	146.5
扯断力	199.6	162.6
伸長	536	542
断后变形	37	35
硬度	68	66
磨耗	0.2393 0.2425	0.2486 0.2500

100%縐片長球鞋大底及套鞋大底压片試驗性能均較3号烟片为低。1号縐的長球鞋大底的伸長及扯断力較3号烟片者略低。而2号縐的套鞋大底性能較3号烟片者下降甚多，但与3号烟片併用，性能均能保持，而以摻用縐片30%者为稳定。

3） 穿着試驗結果：

100% 1号縐片長球鞋大底平均穿着95.5天，在穿着鞋中有13.51%穿着不到50天；而100% 3号烟片長球鞋大底平均穿着109.5天，在穿着鞋中没有穿着在50天以下者。100% 2号縐套鞋大底平均穿着247天，在穿着鞋中有12.5%穿着不到100天，而100% 3号烟片套鞋大底平均只穿着196天，但在穿着鞋中沒有穿着在100天以內者。因此，縐片膠的波动性較烟片大。

4） 結論：

1） 30% 1号縐用于長球鞋大底及30% 2号縐用于套鞋大底，除弯曲性能較差外，其余性能均能达到要求，薄縐及絲縐一般性能均低，不宜用于大底。

2） 弯曲性能。如能增加含膠率和适当增加硬脂酸，可以改善。

3） 耐磨性能，如1号縐及2号縐适当增加含膠率及硬脂酸，也可以有所改善。

II 国营第八橡膠厂試驗結果：

①化学成份： 主要項目与上海分析結果基本上無大出入。

②物理机械性能

1） 基本配方試驗結果：（正硫化点）

	一号縐	二号縐	薄 縐	絲 縐
扯断力	223	176	162	114
伸 長	720	852	772	824
硬	31	31	29	26

基本配方試驗結果与上海試驗結果趋势相同。

2） 老化情况： 100%縐片膠膠料中不加防老剂，其老化系数为0.836，且成品表面有發粘現象，如在膠料中加入不变色防老剂山都白，其老化系数提高为0.936，並且消灭了發粘現象。

3） 穿着試驗結果：（重体力劳动平均穿着寿命）

	45%含膠率縐膠大底	42%含膠率縐膠大底
一号縐	183.4	177.2
二号縐	174.2	158.8
薄 縐	147.5	141.4
絲 縐	148.9	144.8

提高含膠率增加寿命並不太高。

③經济效果：

45%含膠率縐片膠大底，每双成本0.7241元，而42%含膠率烟片大底每双成本0.7749元，可降低成本6.45%。

III 国营第九橡膠厂試驗結果

1） 摻用褐縐片的試驗

41.5%含膠率100%烟片白大底与45%含膠率摻加30%縐片白大底物理机械性能对比（正硫化点）

	41.5%含膠率 100%烟片白大底	45%含膠率 30%縐片 70%烟片 白大底
扯断力	184.5	187.6
伸 長	505.6	496
硬 度	60	62
磨 耗	1058	983
	1115	941

2） 穿着試驗結果：

41.5%含膠率、100%烟片白大底平均前掌能穿着96.1天，后掌能穿着64.3天、而45%含膠率、30%縐片、70%烟片白大底前掌能穿着92.4天，后掌能穿着68.9天。

3） 經济效果：

摻用縐片后，每公升混煉膠降低成本0.155元。

根据以上試驗情况，我們認为縐片膠在膠鞋上的使用，在次要部件上如海綿前后皮等均能100%的代替烟片，在白大底上于不影响質量的情况下，至少可摻用30%，黑大底可100%的使用縐片。

努力提高产品質量　赶上国际先进水平

西德皮革产品标准

輕工業部日用化工局

这里新介紹的是成品革的分析，这些成品革包括底革、里革、帶革、工業用革、鞋面革、鞍具革、服装革及其他种类之革。兹將各种革的技术指标列后：

(1) 底革技术标准

	植物鞣底革与边緣底革	植物鞣猪皮底革	銘鞣底革
脂（石油醚萃取物）	不大于 2.0%	不大于 3.0%	包括滲浸物 20～35%
矿物質（灰份）	旧式池鞣法 不大于 1.0% 新鞣法 不大于 2.5% 硫酸鎂含量 不大于 4.0%		——
含銘量	——	——	至少为 2.5%
可溶物	有机可溶物（身部）旧式池鞣法不大于 9.0% 快速槽鞣法不大于 12.0% 新鞣法不大于 16.0% 有机可溶物（頸部）至 2% 有机可溶物（腹部）4% 以上		总可溶物不大于 6%
鞣透度	60—95	60—95	——
酸度	革中不应含游离强酸，其水溶液 pH 值应介于 3.50～7.00 之間。当水溶液 pH 值低于 4.7 时，其可能容許变动不大于 0.70 或稍大于 0.70		
表观密度 克/立方公分	不大于 1.10	不大于 1.10	
抗張强度 公斤/平方公分（横切面）	至少为 225	至少为 200	至少为 300 剖皮則至少为 200
伸長率%（拉断）	不大于 35	不大于 35	不大于 60
吸水率（%） 2小时	不大于 40	不大于 60	不大于 10
(Kubelka) 2小时	不大于 50	不大于 70	不大于 20
水滲透性 (Stather 与 Herfeld)	旧式槽鞣法至少为 0.35 其他鞣法則为 0.60	大多数都比牛底革不利的多	至少为 0.70
透气系数 (Bergmanu)	至少为 20	至少为 20	全透气
透潮值 (Herfeld)	至少为 200	至少为 200	至少为 50
耐磨系数 (Sather-Herfeld)	不大于 2.5	不大于 5.0	不大于 1.0

(2) 里革技术指标

	內底革	襯里革 植物鞣革	襯里革 鉻鹽鞣革	植物鞣綿羊鞋里革	靴角加挺用的剖層革等及其他用切皮革
油脂 (石油醚萃取物)	不大于 3.0%	3~8%	3~8%	3~8%	不大于 10%
矿物質 (灰分)	旧式槽鞣法不大于 1.0% 新式鞣法不大于 2.5% 硫酸鎂含量不大于 4.0%	不大于 2.0%	除氧化鉻含量外总矿物質含量最高为 2.0%	不大于 2.0%	不大于 1.5%
鉻結合量 (Cr_2O_3)	—	—	至少为 1.5%	—	—
总可溶物	不大于 10.0%	不大于 6.0%	—	不大于 6.0%	不大于 6.0%
鞣透度	60—95	不低于 50	—	不低于 50	不低于 50%
酸度	革中不应含自由强酸，其水溶液 pH 值不小于 3.5，亦不大于 7.0，当水溶液 pH 小于 4.5 时，其誤差不应为 0.7 或大于 0.7。鉻鞣中和后其 pH 值最好为 4.5~6.0。				
表观密度 克/立方公分	不大于 1.10	—	—	—	—
抗張强度 公斤/平方公分 (横切面)	至少为 225 猪皮至少为 200	小牛皮、山羊皮至少为 250 片开牛皮、馬皮至少为 150 綿羊皮、兎皮至少为 100		至少为 100	至少为 150
伸長率% (拉断)	不大于 35	不大于 60	不大于 100	—	不大于 60
縫級扯裂强度 公斤/公分 (以厚度計)	—	小牛皮、山羊皮至少为 60 片开牛皮、馬皮至少为 40 綿羊皮、兎及至少为 25		—	至少为 40
順脊方向扯裂强度 公斤/公分 (以厚度計)	—	小牛皮、山羊皮至少为 20 片开牛皮、馬皮至少为 15 綿羊皮、兎皮至少为 10		—	至少为 15
吸水率% 浸2小时	至少为 25	至少为 75		至少为 100	至少为 50
吸水率% 浸24小时	—	至少为 100		—	—
透气系数	至少为 20	至少为 250		至少为 300	至少为 200
透潮值	至少为 250	至少为 300			
摺疊試驗 仅裂面	至少为 20°	—	—	—	—
摺疊試驗 試样脆裂	至少为 125°	—	—	—	—

(3) 輪帶革及工業用革技术指标

	植物鞣輪帶革	鉻鞣輪帶革	透明革与羊皮紙革	油鞣革与鉻一油鞣革	抗震	拭淨、洗滌与过濾油鞣革用革
油脂 (石油醚萃取物)	冷加脂 不大于 12% 温熱加脂 不大于 17% 熱加脂 不大于 25%		—	最高量 35.0%	最高量 35.0%	最高量 10% (乙醚萃取物) 油鞣革中結合油之含量 0.5~3.0%
矿物質 (灰分)	不大于 1% 鉄質結合量不大于 0.05% (FeO_3)	除氧化鉻外总鑛物質含量为 2.0%	透明革不大于 1.5%，其中 CaO，含量不大于 0.8%，羊皮紙革不大于 2.5%	矿物質最高总含量較氧化鉻与氧化鋁含量高 2.0%	不大于 2.0%，但鉻鞣抗震帶革最高总矿物質含量較氧化鉻含量高 2.0%	不大于 5.0%，代替鞣制之革最高矿物質含量較 Al_2O_3 或 Ca_2O_3 含量高 2.0%
鉻結合量	—	至少为 2.5%	—	鉻一油鞣革至少为 1.0% 油鞣革至少为 1.0% 氧化鋁	鉻鞣抗震帶革至少为 1.0%	鞣革至少为 2.5% Al_2O_3 或 Cr_2O_3
总可溶物	不大于 6.0%	—	—	—	不大于 6.0%	—
鞣透度	50~75	—	—	—	—	—
加添物	帶革不宜加添硫，甘油含量参見教材，多数加沉淀硫可参看教材					
酸度	革中不应含游离强酸与强碱，其水液 pH 值不低于 3.50 亦不大于 7.00，当其pH值低于 4.50时其誤差不大于 0.70，中和适当之鉻鞣革其水溶液 pH 值为 4.05~6.00					
抗張强度 公斤/平方公分 (横切面)	至少为 250	至少为 300	至少为 600 猪皮至少为 500	至少为 350 猪皮至少为 250	至少为 350	至少为 100
伸長率%	不大于 50	不大于 75	不大于 30	不大于 90	40~90	至少为 50
縫縫扯裂强度 公斤/公分 (以厚度計)	至少为 100	至少为 120	至少为 200 猪皮至少为 150	至少为 150 猪皮至少为 100	至少为 150	至少为 40
順脊方向扯裂强度 公斤/公分 (以厚度計)	至少为 40	至少为 50	至少为 75 猪皮至少为 50	至少为 60 猪皮至少为 40	至少为 60	至少为 15
摺疊試驗	180°	相叠 180° 后革不裂面或不分層或不面分層				
吸水率% 2分鐘	—	—	—	—	—	至少为 150
吸水率% 1小时	—	—	—	—	—	至少为 175

(4) 鞍具革、褥垫革、手册与書面革技术指标

	鞍具革(Harness)(厚度大于2.0公厘)	植物鞣鞍具革(Harness)	鉻鞣鞍具革	Stallhatfter用鉻鞣革	植物鞣椅垫革与厚度在2.0公厘以下具革	鉻鞣椅垫底革	輕皮箱革、手册与書面厚度大于0.5公厘
油脂(石油醚提取物)	5～12%	10～25%	10～75%	10～18% 自由脂肪酸含量不大于2.0%	4～9%	4～9%	不大于 6.0%
矿物質(灰分)	不大于 2.0%	不大于 2.0%	除氧化鉻外总矿物質最大含量为 2.0%	除氧化鉻外总矿物質最大含量为 2.0%	不大于 2.0% 漆皮去漆后亦不大于 2.0%	除氧化鉻外总矿物質最大含量为 2.0%	不大于 2.0%
鉻結合量(Cr_2O_3)	—	—	至少为 2.5%	至少为 3.5%	—	至少为 2.5%	—
总可溶物	不大于 6.0%	不大于 6.0%	—	—	不大于 6.0%	—	不大于 6.0%
鞣透度	50～75	50～75	—	—	50～75	—	不小于 50
酸度	革中不应含有游离强酸，其水溶液 pH 値不低于 3.50 亦不大于 7.00。当其水溶液 pH 値低于 4.50 其容許誤差不大于 0.70。						
抗張强度公斤/平方公分(横切面)	至少为 250 猪皮至少为 225	至少为 250 猪皮至少为 225	至少为 300	至少为 250	厚度大于1.25公厘时，至少为150，厚度低于1.25公厘时，至少为 100	至少为 150	犢皮、猪皮、山羊皮等至少为250，綿羊皮、兎皮等至少为 100
伸長率 %	不大于 50	不大于 50	不大于 75	不大于 100	不大于 50	不大于 100	不大于 50
縫級扯裂强度公斤/公分(以厚度計)	至少为 100 猪皮至少为 75	至少为 100 猪皮至少为 75	至少为 120	至少为 100	厚度大于1.25公厘者，至少为 50 厚度低于1.25公厘者，至少为 30	至少为 50	犢皮、猪皮、山羊皮等至少为 60 綿羊皮、兎皮等至少为 25
順脊方向扯裂强度公斤/公分(以厚度計)	至少为 40 猪皮至少为 20	至少为 40 猪皮至少为 20	至少为 60	至少为 50	厚度大于1.25公厘者，至少为 20 厚度低于1.25公厘者，至少为 15	至少为 20	犢皮、猪皮、山羊皮革至少为 20 綿羊皮、兎皮等至少为 10

摺叠試驗　　摺叠 180° 后革不裂面或分層或粒面分層

(5) 鞋面革技术指标

	多脂鞋面革及其他植物鞣面革	混合鞣面革	防水面革（鉻鞣或鉻鞣—植物鞣面革）	鉻鞣猪皮面革	运动用鞋面革（中度加脂）	加脂少之鉻鞣面革（鉻鞣边緣革鉻鞣馬皮鉻鞣小牛皮）	絨面革	山羊与綿羊面革
脂(石油醚萃取物)	17—23%			加脂少之日常鞋用革4-8%，加脂重之工作鞋用革17-23%	8—12%	2—6%		4—8%
矿物質(灰分)	不大于 1.0%	除氧化鉻含量外，总矿物質之最高含量为 2.0%						
含鉻量(Cr_2O_5)	—	0.5—1.5%	純鉻鞣革中至少为 2.5% 混合鞣革中至少为 0.5%	至少为 2.5%，多数介于 4% 与 7%				
总可溶量	不大于 6.0%		混合鞣革，不大于 6.0%	—	—	—	—	—
鞣透度	50—70	至少为 30	混合鞣革至少为 30	—	—	—	—	—
酸度	革中不应含有游离强酸、其水萃取物之 pH 値不低于 3.50，但亦不高于 7.00，当其水溶値 pH 値低于 4.50 时，可能容許之变动不应为 0.7 或更多。							
抗張强度 公斤/平方公分(横切面)	至少为 250 猪革至少为 200		至少为 300	至少为 250	至少为 250			光面羊羔革至少为 250 Chevertte 至少为150
伸長率 %	不大于 70		不大于 80	不大于 70	不大于 85	不大于 75		不大于 80
縫級扯裂强度公斤/平方公分	至少为 100 猪革至少为 75		至少为 120	至少为 80	至少为 110	牛皮制革至少为 100 馬皮小牛皮等制革至少为80		光面羊羔革至少为60 Chevrette 至少为 25
順脊扯裂强度公斤/平方公分	至少为 40 猪皮制革至少为20		至少为 60	至少为 25	至少为 50	牛皮制革至少为 40 馬皮小牛皮等制革至少为30		光面羊羔革至少为30 Chevrette 至少为 15
吸水率% 浸2小时	不大于 35 猪皮制革不大于70		不大于 30	輕加脂之革不大于 75 重加脂之革不大于 60	不大于 60		不大于 100	不大于 100
吸水率% 浸24小时	不大于 45 猪皮制革不大于70		不大于 45	輕加脂之革不大于 100 重加脂之革不大于 75	不大于 85		不大于 125	不大于 125

（續）

（5）鞋面革技术指标

	多脂鞋面革及其他植物鞣面革	混合鞣面革	防水面（革鉻鞣或鉻鞣—植物鞣面革）	鉻鞣猪皮面革	运动用鞋面革（中度加脂）	加脂少之鉻鞣面革（鉻鞣边緣革鉻鞣馬皮鉻鞣小牛皮）	絨面革	山羊与綿羊面革
水滲透性	至少为 0.25 猪皮較牛皮为易		至少为 0.80	較牛皮制革面为易	至少为0.30	至少为 0.50	至少为 0.35	至少为 0.45
透气系数	至少为 80		随要求而定	至少为 80	至少为 80	至少为 80	至少为 150	至少为 80
透潮值	至少为 200		至少为 175	至少为 250	至少为 200	至少为 250	至少为 400	至少为 250
弯曲耐久性（夾具間距为革厚4倍）	摺叠式样至少为 20,000 次，但必須摺叠部位破裂或革面破裂或革面复盖物受損伤时为止。							

（6）服裝革技术指标

	植物鞣与混合鞣耐汗革	服裝革	供服裝用油鞣革	供劳动保护用鉻鞣革
油脂（石油醚萃取物）	3—8% 遊离脂肪酸不大于 2.0%	4—10%	最高含量为10%（乙醚萃取物）結合脂含量为0.5—3.0%	4—10%
矿物質（灰分）	植物鞣革，最高含量为2.5%，混合鞣革中最高較氧化鉻含量高 2.0%	最高总矿物質之含量較氧化鉻含量高 2.0%	不大于 5.0%	最高总矿物質含量較氧化鉻含量高 2.0%
鉻結合量（Cr_2O_3）	混合鞣革至少为 1.5%	至少为 2.5%	—	至少为 1.5%
抗張强度 公斤/平方公分，（横切面）	至少为 100	至少为 250 猪皮至少为 150	至少为 100	至少为 200
伸長率 %	不大于 50	不大于 60	至少为 50	不大于 75
縫級扯裂强度公斤/公分（以厚度計）	至少为 25	至少为 60 猪皮至少为 25	至少为 40	至少为 60
順脊方向扯裂强度 公斤/公分（以厚度計）	至少为 10	至少为 25 猪皮至少为 15	至少为 15	至少为 25
吸水率% 5 分鐘	至少为 100（仅对耐汗革而言，不合于靨革）	—	—	—
吸水率% 2 小时	至少为 130	—	至少为 150	—
吸水率% 24 小时	至少为 150	—	至少为 175	—
透水系数	—	至少为 0.60	—	—
透气系数	—	至少为 75	—	—
透潮系数	—	至少为 250	—	—
弯曲耐久性（夾具間为革厚兩倍）	摺叠处至少为 20,000 次不裂面与破裂		—	—
耐光性	供服裝用革必須耐光与耐汗		—	—
有損健康物質	經鞣制、加脂后供服裝用革不应含有損健康之物質			

（7）手套革技术指标

	光面羊羔革 Mochc 絨面革	檔榔革或 Cr 处理革	油鞣手套革	鉻鞣手套革
油脂（石油醚萃取物）	不大于 10.0%	不大于 10.0%	不大于 10.0%（乙醚萃取物）含結合油脂之量为 0.5—3.0%	不大于 10.0%
矿物質（灰分）	矿物質最高含量較 Al_2O_3 或 Cr_2O_3 高 8.0%		不大于 5.0%	含矿物質最高量較氧化鉻含量高 2.0%
結合鉻（Cr_2O_3）或結合鋁（Al_2O_3）	Al_2O_3 至少为 2.0%，与适量鉻混合鞣制时則除外。	Al_2O_3 含量至少为1.0% 鉻鞣檔榔革其 Al_2O_3 与 Cr_2O_3 含量至少为1.5%	—	Cr_2O_3 含量至少为 2.0%
酸度	革中不应含游离强酸，其水溶液 pH 值不低于 3.50 亦不大于 7.00，当水溶液 pH 質低于 4.50 时，其誤差不大于 0.70，中和合度之鉻鞣革其 pH 值为 4.50—6.00			
抗張强度 公斤/平方公分（横切面）	至少为 100	至少为 120	至少为 100	犢皮、豬皮、山羊皮至少为 200 羊羔皮、綿羊皮、兎皮至少为 100
伸長率%（拉断）	至少为 50	至少为 40	至少为 50	至少为 50
縫級扯裂强度 公斤/公分（以厚度計）	至少为 40	至少为 50	至少为 40	犢皮、豬皮、山羊皮至少为 60 羊羔皮、綿羊皮、兎皮至少为 40
順脊方向扯裂强度 公斤/公分（以厚度計）	至少为 15	至少为 20	至少为 15	犢皮、豬皮、山羊皮至少为 25 羊羔皮、綿羊皮、兎皮至少为 15
吸水率% 2 分鐘			至少为 150	
吸水率% 1 小时			至少为 175	
弯曲耐性（夾具間距为革厚 2 倍）	摺叠处至少为 20,000 次不裂面或不破裂			
耐光性	供手套用革必須耐光与耐汗			
有損健康物質	經鞣制与染色后，手套用革不应含有損健康物質			



用标准色管測定廢鉻液中含鉻量的快速法

为了能够稳定的达到中央輕工業部1956年所頒發的鉻鞣牛猪面革技术条件草案中所規定的含鉻量指标，而又符合节約紅矾的原則，除了控制加入鉻鞣液的份量外，由于裸皮預处理、鉻鞣液鹽基度、鞣制时溫度、液体系数等等条件的变化，虽在相同的鞣制时間，亦很难判定裸皮所吸收的鉻量是一样的，一般工厂採用沸水試驗法，但仍不能說明含鉻量已达到規定。因此，最好的办法，还是測定廢鉻液的含鉻量，才是稳妥可靠的。可是，一般採用的容量分析法，耗时总在一小时左右，难于及时指揮現場生产。为了解决这一問題，最好採用苏联先进經驗——标准色管法。其法如下：先制备标准比色液，标准比色液是由三价草酸鉻溶液和草酸溶液配成的：

(甲)草酸鉻溶液的制备 精确称取重鉻酸鉀(化学成分純)13.546克，置于1竔的燒杯中，加入約100c.c.的热蒸餾水，使其溶解。燒杯用表面皿盖着加热，在80—90°C时，然后小心的逐漸傾入含有60克的10%的草酸溶液，使六价鉻全部还元为三价鉻。

含Cr_2O_3量(以克/立升計)	配成标准色液所需甲液的c.c.数	配成标准色液所需乙液的c.c.数
1.0	3.6	22.4
1.2	4.3	20.7
1.4	5.0	20.0
1.6	5.7	19.3
1.8	6.4	18.6
2.0	7.1	17.9
2.2	7.9	17.1
2.4	8.6	16.4
2.6	9.3	15.7
2.9	10.4	14.6
3.2	11.4	13.6
3.5	12.5	12.5
3.9	13.9	11.1
4.3	15.3	9.7
4.7	16.8	8.2
5.2	18.6	6.4
5.7	20.4	4.6
6.3	22.5	2.5
7.0	25.0	0

还元后的溶液移入1竔的量瓶中，冷却，並添补蒸餾水到刻度。

(乙)草酸溶液的制备 称取草酸63.02克($C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$)溶于一竔的蒸餾水中。

甲乙兩液配好后，即按下列比例配成19个不同含鉻量的溶液。

各种不同含鉻量溶液的配制比例如上表。

將此混合液再移入8mm直徑的玻璃管內（玻璃管的顏色、厚度、大小应当是一样的，否則影响准确性）。玻管用木塞塞好，用腊封閉，标明其含鉻量，然后並列在試管架上，以备比色之用。

廢鉻液中含鉻量的測定法：

取5c.c.廢鉻液，置于有刻度的試管中，加入0.15—0.2克的草酸；然后將廢液加热沸騰兩分鐘。当冷却到18—22°C时，用煮沸过的蒸餾水补充蒸發了的水份，使其仍保持有5c.c.的容量，搖匀，使沉淀下沉后，即可在白色灯光下与标准色管相比較，与其色澤一致的，即为与标准色管具有相等的含鉻量。

实踐証明，此法具有如下优点：

① 此法对測定廢鉻液中的含鉻量手續簡便而快速，每次測定只需十分鐘左右即可查明結果，指导車間生产，極为方便。

② 亦适用于鉻鞣过程中，測定鞣液含鉻量的变化情况。只是，估計含鉻量高于7克/立升时，則应适当加以稀釋1倍到数倍。

③ 与容量分析法在經济上比較，此法只需配制标准色管，測定时每次只耗草酸0.15—0.2克，少耗大量葯品及热能。

④ 此法与分析法同时測定，經重庆皮革厂化驗加以比較，其差誤一般均在0.2以內。

⑤此法在含鉻量愈低时，所測定的結果愈准确，特别是在3克/立升以下者。

⑥ 如果需要利用廢鉻液作連續鞣制用时，根据此法亦可加入新鉻液，以提高其含鉻量。

⑦ 此法只要配好标准色管后，測定时所需的仪器設备極少。因此，即小型制革厂或合作社类型的制革厂都能順利採用。

上述方法，重庆皮革厂化驗室在試用时曾加以改进，即配制标准色管时，不必配成25c.c.的色管，因为用8mm直徑的玻璃管，25c.c.容量者則太長，使用不便，只須配成1/5的，即5cc的标准色管即可，这不仅可以节約4/5的标准色液的葯品，而且即可購买市場出售的5c.c.—10c.c.的小試管，同时与試样比色时亦極方便。 (罗成賢 林文松)

补註：本刊第八期“介紹眞空練泥机”圖下漏排說明，現补登如下：

1.电机 2.变速箱 3.大帶輪 4.泥槽 5.下部軸 6.立式电机 7.眞空室 8.座子 9.泥筒 10.出泥咀

中国輕工业

（半月刊）

每月十三日及二十八日出版

（第8期实际出版日期：四月二十七日）

一九五八年

第九期

（总第一百三十七期）

一九五八年五月十三日出版

本期印数：5,200册

編輯者：中华人民共和国輕工業部（北京广安門内白广路）

出版者：輕工業出版社（北京广安門内白广路）

印刷者：北京市印刷二厂

总發行处：邮电部北京邮局

訂購处：全国各地邮局

代訂代售处：全国各地新华書店

本刊代号：2—53